臺灣總督府

# 中央研究所農業部彙報

第九十八號

# 臺灣の黃麻

臺灣總督府中央研究所

昭和九年六月

黃麻は本島の纖維料作物中其生產量第一に位す。從來本纖維は農家自用の料に供せらるゝ外、工業原料こしては僅に其一部を充たすに過ぎざりしが、本島の黃麻栽培に對する天然要素は頗る好適にして、品種の選擇、栽培法の宜しきを得ば、他の重要經濟作物に伍して輪作様式中に取入れ大に增產を期待し得べきものこす。今や本島の農業組織は漸次多角的農業經營に進展せんこする狀勢に在り、黃麻栽培に關する正當なる觀念を得るこご極めて緊要なりこす。玆に於て從來當部にありて施行せし黃麻に關する諸種試驗成績を取纒め且之に關する內外資料をも併せ報告ありたるを以て、之を上梓し一般當事者の參考に資せんこす。

昭和九年六月

臺灣總督府中央研究所農業部長

農學博士　澁谷紀三郎

# 凡　例

1. 本彙報所載の黄麻に關する試驗成績は當農業部に於ける大正二年より昭和五年に亙る十八年間の試驗結果に據るものにして、其間の擔當者は元臺灣總督府農事試驗場技手細田勝次郎、同松田八平、同藤黒與三郎、元中央研究所技手月原徳逸、同平間惣三郎、同吉田忠平、中央研究所技手末松勝の諸氏なり。

2. 大正二年以前の試驗成績竝に其後に於ける試驗成績と雖も、既發表の分は重複を避け之を引用するにとゞめたり。

臺灣總督府
中央研究所 農業部彙報第九十八號

# 臺灣の黄麻 目次

緒言……1
第一章 黄麻の來歷……1
第二章 黄麻の分布及其概況……3
第三章 黄麻の名稱……5
第四章 黄麻の植物學的性狀……6
第五章 黄麻の種子……8
第一節 種子の形態……8
第二節 種子の保生……10
第三節 種子の硬實性……11
第四節 種子の化學的性狀……12
第六章 黄麻纖維の物理化學的性狀……12
第七章 黄麻纖維の顯微鏡學的性狀……15
第八章 黄麻の用途……16
第九章 黄麻栽培と天然要素……17
第十章 黄麻の病蟲害……19
第十一章 黄麻の品種……21
第一節 印度の品種……21
第二節 臺灣の品種……23
第三節 品種試驗……26
第一項 外國種品種試驗……27
第二項 在來種品種試驗……31

第三項　優良品種比較試驗……39

**第十二章　黃麻の耕種法**……42

**第一節**　整　　地……43
**第二節**　肥　　料……43
**第三節**　肥料試驗……44
第一項　肥料三要素試驗……44
第二項　肥料適量試驗……46
**第四節**　作付順位……50
**第五節**　播種期……51
**第六節**　播種期試驗……51
**第七節**　播種法……55
**第八節**　播種法試驗……55
**第九節**　種子の選擇……57
**第十節**　管　　理……62

**第十三章　黃麻の收穫**……64

**第一節**　收穫期……64
**第二節**　收穫の方法……64
**第三節**　收穫期試驗……65

**第十四章　黃麻の莖に於ける纖維の分布**……72

**第十五章　黃麻の纖維製造**……79

**第一節**　製造法……79
**第二節**　精纖維の製造試驗……82
第一項　浸水期間試驗……82
第二項　浸水前處理法試驗……84

**第十六章　黃麻の收量**……89

**第十七章**　黄麻の採種……………………………………90
**第十八章**　黄麻の收支計算……………………………………91
**第十九章**　黄麻の經濟……………………………………94
**文　　獻**……………………………………102

# 臺灣の黃麻*

技師 澁谷常紀

## 緒言

臺灣は自然要素の關係上本邦に於ける殆ど唯一の黃麻栽培適地にして、昭和七年度の栽培面積は2,300餘甲、其生產高650萬斤內外に上り、臺灣產纖維作物中第一位を占む。之を統計に據りて窺ふに、旣往の作付面積は殆ど減少せず、一方單位面積收量は年々向上し來れりと雖も、本島に於ける諸種產業の發達に伴ひ之が製品の需要頗る增大せるが爲、年々多量の原料竝に製品の移輸入を仰ぐの現狀にあり。

世界に於ける黃麻生產は勿論印度に於て獨占的位置を確保せりと雖も、本島の風土環境亦よく黃麻作に好適す。故に之が增產を圖りて島內消費を自給し、悲いては本邦內地消費市場にも進出し以て輸入防遏に備ふるは、相當考慮すべき國策の一たるのみならず、益々多角化せんとする本島農業經營の振興に寄與する處大なるべし。農業部に於ては古く明治三十五年以來內外諸品種の蒐集に力むると共に、之が合理的耕種法其他の硏究に從事し來り、其試驗成績の一部は旣に彙報其他報文として公刊せる處なるが、其後引續き栽培其他の試驗を施行し新たに得たる試驗成績も亦尠からざるを以て、今日の時勢に鑑み之を整理し、併せて內外黃麻に關する各種資料を蒐集綜合し以て一般の參考に資せんとするものなり。

## 第一章 黃麻の來歷

黃麻は田麻科 (Tiliaceae) に屬する Corchorus 屬植物にして古代より纖維料として利用せられ今日に到れり。Corchorus に屬するもの約四、五十種あり、

* 臺灣農事報 第三百三十一號別刷

廣く熱帶圏内より亞熱帶圏内に亙りて分布す。この中栽培利用の殆ど全部を占むるは次の2種なりとす。

Corchorus capsularis, L.

Corchorus olitorius, L.

此外 Watt 氏に據れば印度產にして繊維採取し得べきもの次の如し。

C. acutangulus, Lam.

C. Antichorus, Raeusch.

C. fascicularis, Lam.

C. tsidens, L.

C. trilacularis, L.

孰れも索繩用として僅少の利用を見るのみ。又西半球にありては

C. siliguosus, L.

C. aestuans, L.

の2種僅かに有用視さるゝに過ぎず。

原產地に關しては異說多きも、De Candolle 氏に據れば C. capsularis は印度 Calcutta 地方、C. olitorius は西部印度 Kordofar 地方ならんと謂へり。

栽培の起源は之を明かにせざれども、印度に於ては古代より索繩及織物等に利用し來れるものにして、回々教徒は宗教的立場より專ら棉のみに制限されたるが、印度教徒は盛んに之が家內機織器を利用したりき。今日に於ても紡車と機織器とは全印度を通じ幾千百の住民家庭內に見出され、多量の黃麻が他繊維類と共に田園家庭工業を形成しつゝあり。

歐洲に黃麻繊維の齎されしは十八、九世紀にして、初めはさして大なる注目を惹くに到らず。卽ち1793年 Pat なる名のもとに東印度會社が英本國に100噸の繊維を送附せしを嚆矢とし、之を受領せし倉庫管理者は報じて曰く「熟練せる商人の鑑定によれば、該品は大麻にあらず、亞麻の一種ならん。貿易品中未だ嘗つて見ざる優良繊維なり」と。其後引續き少量宛の輸出行はれ、或は敷物用に或は製絲用に供せんとの企圖ありしも、總て1835—'36年蘇蘭の Dundee に於ける特殊機械卽ち黃麻繊維が確實に細絲として紡ぎ得る機械の發明ありしまでは完全に成功を見るに到らざりき。本機の發明は實に黃麻繊維

工業の大規模なる發達を基礎づけしものと云ふべく、折からロシヤ、エジプト、アメリカ、オーストラリヤ等に於ける玉蜀黍栽培の急速なる擴張發達に伴ひ、包裝用袋として比較的巨額に上る需要を見るに到り、更にクリミヤ戰爭はロシヤ産大麻の供給を絶ち黄麻貿易を一層刺戟し、アメリカ南北戰爭も亦黄麻製品の需要を增大し、一面棉の不足と相俟ち、玆に印度貿易重要品の一つとしてその立場を確立するに到れり。

黄麻纖維工業は多年 Dundee に於て獨占的位置を有し居たれども、其後歐米諸國卽ち初め獨逸、次でアメリカ、ベルギー、オランダ、オーストラリヤ及イタリーに傳はり、遅れてロシヤに發達せり。英帝國内にては Dundee の外に London, Glasgow 等に於て發達を見る。而して遡りて1854年初めて印度 Serampur 附近に歐人直營に係る黄麻工場設立せられたるが之は錫蘭の珈琲園主 George Ackland 氏の經營に屬し、輸出珈琲荷造用に利用せしに起因せるものゝ如く、爾後大規模の工場相踵いで印度自體に興り、今日世界に於ける該工業の中心地たるに到りたるものなり。印度の黄麻貿易の發達は甚だ顯著なるものありて初め英國稅關に纖維類の目錄に上載されたるは1828年91 bale (1 bale は400封度)なりしが、其25年後に於ては20,000 bale となり、1863年 800,000 bale, 1873年には 2,000,000bale を英國に移出せり。産出高年により勿論消長ありと雖も現在に於ては約10,000,000 bale 内外なりとす。栽培面積を見るに最大を占めたるは1907年の約 400萬英町、夫より漸減して1921年 150萬英町、それより漸增して1927年再び約 400萬英町に達したりき。

## 第二章　黄麻の分布及其概況

印度は世界的に黄麻栽培の殆ど獨占的地位を確保せりと雖も、他に試作又は僅少の栽培を見ざるにはあらず。卽ち他の諸國に於ける分布狀態を見るに、支那には面積大ならざるも古來栽培せられ、其他印度支那、南洋諸島、濠洲、ペルシヤ、西印度、メキシコ、北米合衆國に於けるルイジアナ、ミシシッピ兩州の如き、或はアフリカ大陸にては佛領アルゼリア、モーリシヤス、

アメリカ大陸のグアヤナ等も擧け得べし。是等は主こして、C. capsularis なれごも、エジプト、アラビヤ及パレスチナ等にて野菜用こして栽植せらるゝは C. olitorius なるものゝ如し。

印度にては其栽培は全印度に亙れども大別すれば大半は Bengal 地方に限られ夫れ以外の少量が之に接續せる Behar 及 Orissa 地方の北部、Purna 南部、Cuttack 附近、Bengal 北部の Cooch-Behar 公國、Assam 地方及 Goalpara, Sylhet, Garo Hill 等の小地方等に栽培を見る。1919—'20年度の割合を表示すれば次の如し。

| | |
|---|---|
| Bengal | 86.2% |
| Cooch-Behar | 1.4% |
| Behar, Orissa | 9.1% |
| Assam | 3.3% |

叙上の大半はガンヂス、ブラマポトラ兩河流域に存在すると見て可なり。Bengal 地方の主なる栽培區域は Mymensingh, Tipperah, Rangpur, Pubna, Dacca, Burga, Faridpur, Dinajpur 等なり。以上は C. capsularis に屬するものにして栽培黄麻の大半を占むるこ雖も、C. olitorius も亦全印度に野生して分布し、纖維料こして Bengal 地方卽ち Faridpur, Nadia, Hunghli, Pubna 等に栽培利用され、其他野菜こしての利用行はる。

我國にては關西の諸地方に廣く栽培せらるれごも、何れも農家の自家用こして索繩類に用ひらるゝか若くは莚席類の縦絲に使用するの類にして全く家内工業に供せられ一戸當の面積徴々たり。且是等は氣候的關係上早熟種にして草丈低く開花結實容易ならず、年々原種を本島其他に仰ぐ向もあるものゝ如し。主産地は熊本、大分、靜岡等を擧け得べし。

本島にては栽培の由來久しく何れの時代に輸入せられたるか記錄こして徵すべきもの不明なりこ雖も、支那民族の來往に際し支那南部地方より齎らされしものならんか。當部に於ては明治四十年頃より從來の是等在來種に外國種を加へ以て今日に至れり。現在に於ては全島到る處栽培され、殊に臺中、臺南兩州を主產地こなす。就中優良なる生產を擧ぐる地方は臺中州下員林、北

斗の諸郡、臺南州下嘉義郡等なりとす。

支那に於ては南支方面に相當の產出あるもの丶如きも、北支地方は低温の爲殆どなし。滿洲國に於ては相當生育するもの丶如きも未だ試作の域を脫せず。滿鐵當局の遼陽に於ける五月播十月刈取の試作成績は草丈 2.4 m, 1 ha 當生莖收量 35,320.9 kg, 乾纖維量 2,177.0 kg, 對生乾纖維步合 6.16%, 但十月になりても花蕾不着生なりしと謂ふ。蓋し實行上年々種子の供給を他に仰がざるべからざるなり。且從來の青麻に對抗して、收量熟期等の點より之が增產をみるが如きことは期待し得ざるべしと謂はる。

## 第三章 黄 麻 の 名 稱

Juteの語源に關しては諸種の假說ありて正確を缺けども、恐らくは梵語より轉化せるものと思惟せらる。一般に梵語 Jhat より轉化せりと信ぜられ Jhouta, Jhat 等はいづれも Jhat より轉じ、to be entangle (縺れ)の意なり。Watt 氏によれば Yuta, Schröder 氏は Vyuta(vi-uta) を語源とせり。

初めて Jute なる呼稱を用ひしは、當時 Culcatta の Seobpur 植物園長たりし Roxburgh 氏にして、同氏の雇傭せし園丁 Orissa 土人より Jhouta なる呼稱を聞きて Jute と綴り、後1795年東印度會社よりの報告中に記載せしを以て使用の嚆矢となす。

他の說によれば Corchorus はユダヤ人が野菜として用ひたるを以て Olus judaicum 卽ち Jew's mallow と稱ばれ、之より Jute に轉ぜしならんとも謂はる。

黄麻の諸國別呼稱を擧ぐれば次の如し。

| | |
|---|---|
| 英　國 | Jute, Jew's mallow |
| 獨　逸 | Jüte |
| 佛　國 | Jute, Coreti texile |
| 支　那 | Oi-moa |
| 爪　哇 | Goni |
| 馬　來 | Rami Tjina |

| | | |
|---|---|---|
| 亞刺比亞 | Melrchie | |
| 比律賓 | capsularis に對し | Panigbin, Pasau-na-bilog, Saluyut, Sumpa. |
| | olitorius に對し | Pasau, Pasau-na-baba, Saluyut, Tagabang, Taka, Yaka. |

我國にてはツナソ、カナビキオ、イチビ、印度麻等の呼稱あり。佐々木氏によればC. olitorius をタイワンツナソと稱す。蓋し栽培種の散逸せるものならんと信ぜらる。臺灣語にては前者を黄麻（ñg-môa）後者を山麻（soan-mêa）或は斗鹿（Táu-lok）と呼びて區別す。

Jute なる名稱は通常 C. capsularis. 及 C. oliterius の２種を指すべきものなれども、前記せし Corchorus の諸有用種より採取せし纖維をも含み尚アンバリ麻（Hibiscus cannabinus）及莔麻（Abutilon avicennae）等の生產纖維にも混用せらるゝ場合多きを以て留意するを要す。又黄麻は昔日 Calcutta hemp, Pat hemp, Indian grass, Gunny fiber 等の名稱を用ひられたれども、今日一般に使用すること少く殆ど專ら用ひらるゝは Jute なり。然れども原產地にして主產地たる印度內にては黄麻の植物體、纖維孰れにも Jute なる名稱を用ひずして地方名を以て呼ばる。而して其地方名たるや頗る雜多にして、凡そ200種以上に達するならんと謂はる。其重なるを擧ぐれば主產地たる Bengal にては、中部Bengal に於ける Pat, Paat, Patta, 東 Bengal の Pat, Koshta, Bengal 北部地方及Assam 地方の Pata 等は最も屢々用ひらる處のものなり。Bihar 地方にてはPatna, Phetewoon, Orissa 地方にては Jhouta 等用ひらる。又 Bengal 地方に於て野菜若くは藥用に供せらるゝ場合には Nalita, と稱し織物用には Pat, 袋用に供せらるゝは Choti と區別せらるゝことあり。

## 第四章　黄麻の植物學的性狀

C. capsularis は一年生草本、生育頗る速かにして年２回の栽培も、場所により不可能にはあらずと雖も、唯土壤の消耗、勞力關係、纖維品質の低下等の點より行はれず。品種栽培法等により差異あるも通常草丈1.5—3m, 施肥佳良ならば4.5—5m に達することあり。莖は圓筒形にして、地際部の直徑約1—2.5cm

なり。靱皮部中に繊維束を多數藏す。是れ吾人の目的生產物たり。何れも梢頭部に至り枝椏を分枝す。莖桿の色は品種により青綠色、淡紅色、紅色及深紅色等の別あり。數多の綠葉を互生す。葉は披針形若くは長橢圓形にして長さ10—25cm 幅 3—6cm あり。先端尖銳、基部圓く支脈は7—9本にして緣に鋸齒狀缺刻を有し、長さ 15—25mm なる葉柄により莖桿部に着生せり。而して葉片の基部葉柄部に附着する附近より左右兩側に各一條宛長 5—7mm を有する鋸葉の著しく變化せる鬚狀體を分出す。是れ他植物に多く類例なく本植物固有の一特徵なりとす。托葉は線形にして長 5—10mm, 葉柄の基部に相對して着生す。花は小形黃色にして莖桿梢端部に分岐せる枝梗上の葉腋より出で單一か、或は 1—2 分枝して極めて短き花梗を以て簇生す。萼は5片帶綠黃色長披針形にして縱に紫條を入れ長さ 4mm 幅 1.5mm, 花瓣は5片、萼と互生し黃色にして楔狀、頂端圓く稍波狀をなし、基部に向つて漸次細く長さ 5mm 幅2.5mm なり。雄蘂は5片、花瓣と互生し長さ 2mm, 花絲は少しく彎曲して黃色、頂端二胞よりなる葯を着く。子房は球形にして高さ約 1mm あり。花柱は頂端分岐することなく長さ約 1mm あり。蒴果の形狀は恰も兩端より押して潰したるが如き形狀を呈し、縱に 10—12 條の不規則なる疣狀隆起線あり。長 10mm 幅 10—21mm にして一蒴果中に 30粒乃至50—60粒の光澤ある暗褐色のピラミッド形、長さ $\frac{3}{10}$mm 幅 $\frac{2}{10}$mm の種子を包藏す。葉柄托葉鬚狀體及蒴果の色は品種により青綠色、紅色、深紅色及暗紫紅色等の別あり。而して種子成熟するに到れば蒴果はまた淡紅褐色に變化するものとす。

C. olitorius は其植物體の外形殆ど前者 (C. capsularis) に等し。唯比較的莖桿細長く表皮薄く綠色及淡紅色を呈す。葉も互生し前者と殆ど區別し得ざるも唯支脈數 9—11 あるを異にするのみ。前種と區別判然たるは子房にして長橢圓形にして長さ約 2mm, 花柱は長さ 13mm あり。著しき差異は蒴果にして其形狀眞直なるか或は稍彎曲し紡錘狀又は圓柱狀にして10—14條の隆起縱線を有し、中間凹所に紫紅色の縱線を有するものと然らざるものとあり。而して隆起線の頂上面圓滑ならず。蒴果の長さ 35—65mm, 幅 6—7mm にして先端尖る。一蒴果中包藏の種子數 180—200 粒とす。

C. capsularis は比較的高温、乾燥、過濕等氣候的影響に抵抗性あり、殊に汎濫に耐ゆれども、C. olitorius は汎濫に對する抵抗性弱きを以て比較的高地に栽培せらる。纖維としての性狀亦 capsularis の方一般に優れたり。唯 olitorius は纖維の莖よりの分離容易なる特徵あり。

以上の2種は種實を比較せざるときは植物體としての外見上判別し難し。原產地方にても多く嚴密なる區別を認めず。之が野菜用たる時は特に Nalita と呼び、纖維用たる時は Pat 其他既記の諸名稱を用ふるなり。時に蒴の形狀より前者を Guti pat (圓形) 後者を Shuti pat (圓筒形) と區別することあり。又前者の葉が苦きを以て Teeta pat (bitter) 後者然らざるを以て Mithha pat (sweet) となすこともありと謂ふ。

輓近內部形態學の進步に伴ひ黃麻の發生學的研究も亦着手せられ、最近印度の Banerji 氏は花部竝に花粉發達の顯微鏡的詳細なる報告をなせり。同氏によれば黃麻兩種の染色體數は N=7 なりとす。

# 第五章 黃麻の種子

## 第一節 種子の形態

蒴果竝に種子の形狀、大さ、一蒴果種子數等に就ては既に前言せる處なり。

普通栽培法によれば一本當着生蒴果數約55にして、當部の C. capsularis (淡紅皮)に於ける測定結果を示せば次の如し。

| | |
|---|---|
| 一蒴果全風乾重量 | 0.324 g |
| 一蒴果完全粒數 | 39.68 |
| 同重量 | 0.175 g |
| 一蒴果不完全粒數 | 1.87 |
| 同重量 | 0.056 g |
| 一蒴果種子粒數 | 41.6 內外 |
| 種子比重 | 1.25 |

大正五年度に於ける當部調査成績によれば品種別一升重量平均次の如し。

| C. capsularis | | C. olitorius | |
|---|---|---|---|
| 淡紅皮 | 324 匁 (1215 g) | 長莢青 | 316 匁 (1185 g) |
| 濃紅皮 | 312 (1170) | 長莢斑縞 | 307 (1151) |
| 印度青皮 | 345 (1294) | | |
| 爪哇青皮 | 342 (1283) | | |
| 早生赤 | 317 (1189) | | |
| 早生青 | 337 (1264) | | |
| 晩生赤 | 331 (1241) | | |
| 晩生青 | 337 (1264) | | |
| 短莢青 | 320 (1200) | | |
| 早生短莢青 | 322 (1208) | | |
| 紅皮 | 330 (1238) | | |
| 青皮 | 346 (1298) | | |

卽ち兩種ともに一升重300—350匁間にあり。其粒數概略は著者の算出によれば C. capsularis に於ては 430,233, C. olitorius に於ては 597,817 なりき。

種子の構造に就ては Netolitzky 氏によれば種子は倒生胚珠にして、內外二珠皮を備ふ。外珠皮は其最外表皮細胞はクチクラ層にして細胞膜厚化し、次に細胞膜厚くコルク化して中腔殆どなき褐色透明なる數層あり。次で外珠皮內表皮細胞の一層を有す。此內側は外珠皮にして、之が最外層は放射狀に細長なる無色の柵狀細胞にして其横壁厚膜となり、細胞核を上方に押壓し外側に近き部分に切線方向に〔明線〕なる諸種高さに連續して現はるゝ線を示す。Rose氏によればこの木化せる明線の外側はセルローズなるも內側はペクチン化し遂にリグニン化すとなせり。次で外珠皮の場合と同樣の褐色のコルク化せる數層あり。最內側はクチクラ化せる內珠皮內細胞層を備ふ。

胚乳及胚は油脂及蛋白粒を含むこと多し。

種子蒴果の發育に關しては徐技手の研究あり、卽ち同一日開花せるものにつき實驗せる結果の摘要を示せば次の如し。

(1) 一蒴果容積は 5 日目に 0.009 cc, 30 日目最大となり 0.9 cc, 50 日目には 0.63 cc となり減少す。

同重量は５日0.01g, 25日目最大0.82g, 60日目0.22gに減少す

(2) 種子容積は10日目0.0001cc, 25日にして0.0052ccとなり平衡を保ち40日目頃より減少し始め60日目0.0028ccとなる。

種子重は10日目1.1167mgなるが急速に發育し20日目5.15mg, 40日頃より減少し60日にして3.3260mgとなる。含水量は25日頃より減少し、乾物量は40日頃まで增加し後殆ど3.00mg位に一定す。

水分は一時10―15日頃增加し後減少す。卽ち10日目85.67%前後、30日にして59.25%, 60日目9.83%となる。

(3) 發芽力は開花後20日頃まで殆ど全くなく30日頃より能力あるも甚だ不完全なり。40日にして後熟作用により完全に近く、50日頃後熟作用により全く完全となり、60日にして後熟作用を要せす。

(4) 採種は50日位にして完全なりと謂ひ得。

(5) 蒴果のまゝ貯藏すれば種子は蒴果内にて或程度の發育を遂ぐ。

## 第二節　種子の保生

黄麻種子の保生に關しては旣に中央研究所農業部彙報第三十三號に之を發表せり。卽ち

(1) 普通の貯藏法に於て發芽力保有期間は採取後２年にして３年目の夏季に之を消失し、密閉貯藏及乾燥貯藏法に於ては更に保生期間を延長す。

(2) 貯藏當初水分13%內外のものに於ては採取後第一囘の夏季を越ゆる以前に於ては種子の熟度、貯藏法による差異極めて少し。

卽ち５箇月にては各々90―95%程度なるが10箇月にては未熟種子70―80%に低下す。完熟種子は90%を維持するも18箇月にて普通貯藏は低下し、22箇月にして全く保生力を消失し、密閉貯藏は43%位となり、乾燥貯藏のみ80%程度を維持す。

(3) 完全蒴果より得たる種子は保生期間長し。

叙上により種子保生力を長く保たしめんとすれば、完熟のものを採り乾燥貯藏を要するを知るべし。

但新古種子の發芽力に於て叙上の差異あるも、之を實驗圃場にて栽培比較する時は、後述する如く（第十二章九節參照）普通貯藏の前々年度採種（採種18箇月以内）と前年採種の新古種子間に、收量、品質にさしたる差異を認め難く、保生力ある種子は繁殖用に供して敢て差支なきものなり。

## 第三節　種子の硬實性

次に上記乾燥貯藏を行ふ時は所謂硬實の發現をみるものにして、これが現象並に原因に關しては目下當部徐技手をして研究調査に從事せしめつゝあり。玆に其一端を擧ぐれば、黄麻種子の硬實性は植物母體中即ち種子發育中には發現せず且收穫後自然條件の下にても不發現なり。收穫後乾燥して種子含水率を低めて初めて現はる。而して含水率は6％内外にて硬實性の程度最も高く、此範圍を越え過度に水分を減少せしむるときは再び該性を失ふに到る。

かゝる不透水性は種皮に起因す。而して色素液の種皮通過狀態及種皮擦種子の硬實化の現象より見て、種皮の不透水性部位は他の多くの植物種子の硬實化に於けるが如く種皮最表皮層のクチクラに因るにあらず、更に次のコルク化せる細胞層にもなく、柵狀細胞層なりと推斷す。故に該細胞層外圍の諸層を處理せしのみにては、硬實處理の効果なし。

次に乾燥方法の如何により、硬實發現に多少の相違あり、急激乾燥は速かに硬實性を現はすも其程度低し。緩徐乾燥は之に反し高率の硬實を生ぜしめ得。

又、熟度の異なる種子は其硬實性にも多少の相異あり。熟度進まざるもの程硬實性の程度低く、且含水率の低下による硬實性の變化も含水率比較的高き處にて行はるゝ傾向あり。

普通種子は 35°C 附近を其發芽最適溫度とするも、硬實含有種子は高溫となるに從つて硬實を減じ其發芽適溫は普通種子よりも高し。

含水率の過度の低下による硬實性の回復は急速なるものなり。

之を要するに乾燥貯藏による硬實の存在は繁殖用種子としての價値を毫も減

するものにあらず、過度の乾燥により種皮柵狀細胞層を機械的に破壊して以て速やかに透水性たらしめ得べきなり。

吉田技手(前記彙報第三十三號)亦硬實回復手段として諸化學藥品その他の處置を講じたる結果70—80°Cの温度浸漬5分間法により容易に標準發芽率を回復するを以て最良策となせり。

### 第四節　種子の化學的性狀

種子の成分に關しては精密なるものを見ず。Wehmer 氏によれば次の如き成分を含むと。

| | |
|---|---|
| コルコリン(Corchorin)<br>(結晶性苦味グリコシド) | 少量 |
| ラフイノーゼ(Raffinose) | 2.5% |
| 脂　　油 | 14.7% |
| 灰　　分 | 6.0% |
| 水　　分 | 7.1% |

脂油中の主要成分は不飽和酸 80.2%, 其内オレイン酸39.18%, リノレイン酸44.63%, 飽和酸はアラキン酸 1.69%及リグノセリン、パルミチン、ステアリン酸等少量よりなる。尙葉中にも亦グリコシドたるキヤプスラリン (Capsularin $C_{22}H_{36}O_8$) 0.6 %を含むことを附記す。

## 第六章　黃麻纖維の物理化學的性狀

黃麻纖維は棉、大麻等に比し化學的成分異なり、試藥反應により纖維素(cellulose)の變形なるリグノセルローズ(Lignocellulose)を含む事を知る。卽ちアニリン硫酸液中にて黃金色乃至橙黃色となり、鹽化亞鉛沃度液にて同じく黃色を呈し、沃度液にては黃色に染り之に硫酸を添加すれば暗黃乃至褐色となる。殊に纖維端は少しく褐綠色を呈す。フロログルシン液中に入れ、之に鹽酸を加ふれば紫赤色を呈し、酸化銅アンモニヤ液にては青色を帶び純セルローズの如き膨潤現象を呈せず。漂白せるものは總てセルローズと同様の反應なるは勿論なり。

Cross Bevan 氏は黄麻纖維中に4種の反應を異にするものあることを示せり。第一は鹽素と容易に化合するケトン又はキノン性を有するもの、第二はフルフロールを作る鹽化纖維素誘導體にして、第三は2種の纖維素なり。之にα及β纖維素と命名せり。

ハロゲン其他にて黄麻纖維の第一、第二の成分卽ち非纖維素を除去して得たる纖維素は均一なるものにあらずして酸化及加水分解に比較的安定なるα纖維素と是等に對し溶解性なるβ纖維素との混合せるものなり。α纖維素は酸化纖維素に外ならず。β纖維素はメソオキシル基を有せり。故にリグノ纖維素は普通の纖維素とは異なりて纖維素類の混合物と非纖維素とより成れるものなり。非纖維素は一般に包被物と稱せらるゝリグニン是なり。而して是等は均一に結合せられたるものにしてCross Bevan 氏は次の如く示せり。

- リグノ纖維素
  - 非纖維素リグノン ($C_{19}H_{22}O_9$)
    - ケトRヘキセン脂($CH_2CO$を有す)7—9%
    - フルフロール生成物($OCH_3$を有す)18—22%
  - 纖維素 ($3C_6H_{10}O_5\ H_2O$)
    - α纖維素(酸化脂を有す)60－65%
    - β纖維素($OCH_3$を有す)20－15%

Hugo Müller 氏によれば黄麻纖維は次の成分あり。

| | |
|---|---|
| 灰　　分 | 0.68% |
| 水　　分 | 9.93% |
| 水溶抽出物 | 1.03% |
| 脂肪蠟 | 0.39% |
| 纖維素 | 64.24% |
| 包被物 | 24.41% |

黄麻纖維の灰分は0.9—1.75%或は0.8—2.0%なり。灰分は褐色にして硅酸(35%),酸化石灰(15%),燐酸($P_2O_5$ 11%)及少量の滿俺($Mn_3O_4$ 0.75%)なり。石灰は蓚酸石灰の結晶として存在せず。

有機物は炭素46—47%，水素6.3—58%にして木棉纖維素より遙かに炭素に富めり。故に Cross Bevan 氏は之が實驗式を $C_{12}H_{18}O_9$ に現はせり。卽ち纖維素より水一分子を失ひたる $C_{12}H_{20}O_{10}-H_2O=C_{12}H_{18}O_9$ なりとせり。其元素C:H:Oの比は $C_{46-47}:H_{6,1-5,8}:O_{47,9-47,2}$ に相當せり。

一般に黄麻は棉、亞麻等に比し化學藥品に對する反應鋭敏にして此爲漂白

作業困難なり。卽ちアルカリ、漂白劑によつて纖維を弱め且纖維を離解せしむ。

新鮮なる纖維は着色程度薄く、亞麻樣白色を呈す。最良種は白色に黃乃至銀灰色を少しく帶べるものなり。根際部は常に上部に比し暗色を帶ぶ。然れども大氣殊に溫度の影響により次第に着色し、暗褐色にまで到る。是れ化學成分なる上記リグニンに起因するものなり。光澤は絹絲狀にしてよく光り、亞麻、大麻と明らかに區別し得。又生の纖維は獨特の微臭あり。織物とせるものゝ臭氣は紡織時に加ふる魚油による。吸濕力は乾燥せる大氣中にては約6—8%の水分あり。空氣濕度と常に關係ありてPfuhl氏によれば關係濕度71%の時は14%にして之以上にては吸濕量著大となり、98%の時32%, 100%の時34.35%となる。Sommer 氏によれば根部は常に梢頭部に比し吸濕量大なりと。比重は Pfuhl 氏によれば4°Cにて水分7%のもの1.436なりと。纖維の上下により差あり。Sommer 氏は上部の比重低きを認めたり。纖維の强靱性は他纖維に比し比較的弱し。Royle 氏が印度產纖維を同形のロープ1.2m の長さとなし破斷抗力を比較せるを示せば次の如し。

| | |
|---|---|
| 太陽麻 | 51kg |
| 黃麻(capsularis) | 65 |
| 黃麻(olitorius) | 51 |
| アンバリ麻 | 52 |
| 苧麻 | 110 |

Mathews氏の揭ぐる1mm平方に對する諸纖維料の破斷抗力を示ぜば次の如し。

| | |
|---|---|
| 棉 | 34.27kg |
| 亞麻 | 36.00 |
| 黃麻 | 49.51 |
| 大麻 | 78.00 |
| 生絲 | 40.04 |

素より品種、採取部位其他の條件により差異あるべく Pfuhl 氏によれば陽光は亦强靱度を弱むと。是れ紫外線の影響にして、太陽燈1時間照射は13.5%, 2時間22.5%, 12時間50%の强靱度を失はしめたり。一般に olitorius は

capsularis に比し弱しとせらる。

之を要する に黄麻纖維は他纖維類に比し比較的強靱ならざれども其特色として卓越せるは細美にして絹糸狀光澤あり、且比較的柔軟なる點にして紡績の適應性可成り大なる點にあり。栽培容易にして纖維收量大なるも亦特色たるべし。之が缺點としては耐久力乏しく、水濕に遇ひ急速に劣惡化し、又通常狀態にありても使用と共に脆弱となり、張靱性を失ふ。是れマニラ麻、シザル麻等の代用として綱索料となし得ざる理由なり。漂白纖維は殊に叙上の程度大にして、白味を失ひ酸化によつて暗黄色と化す。故に所謂ガンニー袋の如く包裝用として、耐久力よりも安價を尊ぶ粗製品の利用に適するものと謂ふべし。

## 第七章　黄麻纖維の顯微鏡學的性狀

黄麻の纖維は靱皮部組織中に纖維束として形成され、纖維束は細かき構成單位たる靱皮細胞の集合體なり。クロム硫酸中に浸漬すれば卽ち分解して是等の單細胞を得らる。靱皮細胞は細長き紡錘形の兩端尖れる中腔體なり。Wiesner 氏によれば長さ0.8—4.1mm, Höhnel 氏は1.5—5mmとなし、大麻の15—25mm, 亞麻の20—40mm と容易に區別し得べし。幅は是等と識別し難く15—28μ 平均 20μ 程度にして Wiesner 氏によれば capsularis 10—21μ, 平均16μ, olitorius は16—32μ, 平均20μ なりとせり。橫斷面は 4—6 角の確然たる或は多少圓味ある多角形にして、中央部に所謂 Lumen (中腔) を備ふ。Lumen と細胞周壁との比は周壁厚きを通常とす。縱視すれば周壁は處々頗る厚膜となり不規則に Lumen を狹壓するを見るべし。此不平均厚膜は他纖維に存するものもあれど黄麻の一特徵と謂ふべく、尙双子葉植物纖維に見らるべき所謂 dislocation なきは此纖維細胞の特色たり。細胞兩端は尖り、Lumen の厚薄種々なる多少圓味ある形態を呈す。莖の橫斷面に於ける纖維束の配列は、靱皮部組織の生長形成に從ひ順次に內側に向つて層形に配列し、顯微鏡的に判然識別し得らる。莖の部位により配列層數異なり、成熟莖下部に於て、著者の實驗觀察によれば、通常12—13層程度、最內層の一群の纖維束數平均約25程

度、内側の細胞程 Lumen 大にして且周壁薄きを見る。但外側程一繊維束の大さ大なり。而して上部に向ふ程層數を減少し、末端に於ては僅かに一層なり。是等に關する詳細なる調査に就ては後日發表の機會あるべし。

## 第八章 黃麻の用途

繊維の用途は大別して紡織用、綱索用、製紙用の三つとなし得。この内製紙用には屑を供用す。紡織用としては麻布、麻囊を始め、カーテン、敷物、靴拭ひ、机掛、壁掛、其他家具類に混織し、或は絹物模造品、大麻代用品等に使用せらる。麻布の良品を印度にては Megila と稱び、劣品を Tat 或は Choti と稱ぶは前記せる處なり。黃麻の主要なる用途は麻布竝に所謂ガンニー囊にして、就中後者はアメリカ棉、爪哇の珈琲等を始め穀物類、砂糖、澱粉、鹽、ホツプ、コプラ或は鑛石類、智利硝石等の重要なる包裝用に供せらるゝは世界周知の事實たり。紡績に際して之を柔軟美麗ならしむべく魚油殊に鯨油を用ひること多く、100の粗原料に對し20の水と2.5の鯨油を加へ、1—2晝夜放置して後、ローラーにて壓搾し之を梳ること。その他我國に於ては糸は蚊帳、疊類の縱糸等に廣く利用せられつゝあり。又前記の如く漂白困難のため實行少けれども僅かに Dundee にて漂白紡績工業行はれ、強き絹糸狀光澤により大麻其他と區別し得らるゝと謂ふ。次に副產物として繊維分離後の莖葉は肥料として圃場に還元さる。又此莖殘物は Bengal にて Pantoki と稱ばれ一部は燃料に、一部は墻用となり、又、花火製造原料にも用ひらる。種子は前記成分にて知る如く可成りの含油量あり。壓搾によつて搾油され、皮膚病用として使用すと謂ふ。搾粕は家畜飼料となる。又別に莖葉が野菜用として古より栽培利用せられつゝあるは既に記述せし處なり。

本島に於ける黃麻の利用は繊維料として、在來製造法によるものは主として索繩用、其他紡織用、結縛用等に、浸水法によれる精製繊維は精織用に用ひらるゝ外、副產物たる木質部は燃料、松明用、便所用紙代用等となり、更に一部本島人は新葉を蔬菜となし食用に供し、又葉を碎きて得たる液汁を頭髮洗

滌の石鹼代用となすことあり。

## 第九章　黄麻栽培と天然要素

黄麻は熱帶原產なるを以て生育中高溫にして降雨多く、空氣の濕度高きを最適とす。印度 Bengal に於て其栽培盛んなるは之を如實に示すものなり。今是等主產地生育期間に於ける最高低溫度 (F) 平均濕度(%)及降雨量(吋)を各月別に表示すれば次の如し。

| 月 | | Calcutta | Mymensingh | Dinajpur | Gauhati | Silchar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 三月 | 最低溫度 | 58 | 53 | 49 | 54 | 56 |
| | 最高溫度 | 103 | 99 | 104 | 94 | 99 |
| | 濕度 | 80 | 82 | 65 | 75 | 80 |
| | 降雨量 | 1 | 2 | 1 | 2 | 8 |
| 四月 | 最低溫度 | 70 | 67 | 65 | 68 | 62 |
| | 最高溫度 | 103 | 100 | 101 | 91 | 92 |
| | 濕度 | 79 | 81 | 81 | 84 | 87 |
| | 降雨量 | 2 | 5 | 2 | 6 | 15 |
| 五月 | 最低溫度 | 70 | 71 | 66 | 65 | 66 |
| | 最高溫度 | 105 | 97 | 108 | 95 | 96 |
| | 濕度 | 81 | 82 | 72 | 81 | 85 |
| | 降雨量 | 6 | 13 | 7 | 9 | 15 |
| 六月 | 最低溫度 | 75 | 72 | 70 | 73 | 73 |
| | 最高溫度 | 96 | 94 | 95 | 95 | 98 |
| | 濕度 | 87 | 90 | 88 | 82 | 88 |
| | 降雨量 | 11 | 18 | 18 | 15 | 22 |
| 七月 | 最低溫度 | 76 | 75 | 72 | 74 | 74 |
| | 最高溫度 | 92 | 89 | 92 | 92 | 92 |
| | 濕度 | 89 | 89 | 91 | 83 | 91 |
| | 降雨量 | 13 | 16 | 15 | 10 | 19 |
| 八月 | 最低溫度 | 75 | 76 | 75 | 76 | 73 |
| | 最高溫度 | 91 | 92 | 93 | 95 | 98 |
| | 濕度 | 89 | 91 | 91 | 86 | 91 |
| | 降雨量 | 12 | 15 | 13 | 9 | 20 |

| 月 | | Calcutta | Mymensingh | Dinajpur | Gauhati | Silchar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 九月 | 最低温度 | 75 | 75 | 75 | 75 | 73 |
| | 最高温度 | 92 | 92 | 93 | 93 | 94 |
| | 濕度 | 90 | 91 | 89 | 83 | 90 |
| | 降雨量 | 10 | 14 | 12 | 6 | 13 |

Bengal 1年の平均氣温26—27°Cにして最高温度は黄麻栽培の主期間たる四、五月に現はれ40°C位に達し、關係濕度70—90%なり。最低氣温は16—18°C以下は稀有の事なり。而して播種期及其直後にあたる二—五月頃は雨期なれども西北風吹き、折柄印度西北、西部地方は乾燥し大暑熱期なるが故に之に調節せられて大雨とならず、土壌を程よく濕し、整地竝に幼植物の發芽生長に最良の狀態を齎らし、而して七月中頃の本格的雨期と之に伴ふ南西の颶風の到來までには植物體の生育期を終了し、之より降りつゞく長雨と之に伴ふ汎濫とを避け得るのみならず、尙豐富なる降雨は黄麻圃場近くに收穫直後必然的に行はるべき水浸分解法(Retting)と洗滌作業に役立つものなり。

若し不幸にして早春の降雨遲るゝときは播種期亦從て遲延し、颶風到來と共に生長未完了の植物體を倭し、收穫を甚しく害すべし。歷史上此氣候的變調により收穫減を來せる例を屢々見る。

本島は溫熱に於て主産地に少しく劣ると雖も、之が栽培期間たる三、四月乃至八、九月間の溫度竝に雨量の分布は臺中の例を以て見るに、印度Calcutta地方に相似し、其栽培好適地たるを推知し得。氣候と相俟つて土壌條件は成るべく暴風雨の通過せざる位置を選ぶべく、肥沃にして乾燥に過ぐることなき地を佳しとす。而して地中に水濕の停滯するの不可なるは一般の作物と同樣なり。Bengal地方の如く定期的にガンヂス、ブラマフトロ等の河川の汎濫ありて、肥沃土の沈積をみる流域地、殊に其分岐せる三角州の如き沖積土は、前記Bengal獨特の多濕高溫と相俟つて黄麻栽培に理想的なりと謂ふべし。尙膨軟なる砂質壌土よりなる河岸高地(Sunna land)も汎濫に弱き品種に好適し良好なる纖維を產するものあり。而してBengalの沖積土に新舊の2種あ

り。舊沖積土を Lal mati 又は Khial, 新沖積土を Pali mati と稱ぶ。Bihar 地方にては夫々 Bhangan, Khadar と稱ぶ。北 Bihar, 東西北 Bengal 等は其一部を除いて新沖積土に屬し、Orissa の一部、南 Bihar 及西 Bengal の Burdwan 等の地は舊沖積土に屬す。黄麻に適するは前者新沖積土なり。顯著なる例は Bogra に於てカロトヤ河を狭み、東部の Pali land に盛に栽培せられ兩側の Khiar land は殆ど之を見ず。Khiar land に栽培せんとする時は厩肥、綠肥等により 3—4 年間改良を加へざるべからずと謂はる。

## 第十章　黄麻の病蟲害

黄麻の病害として知らるゝ主なるもの次の如し。

（1）　**黄麻立枯病**

Macrophoma Corchori Sawada 菌の寄生に因る。莖の地際部 10cm 内外の處黒褐色に變じ其部分に極めて微細なる黒點を一面に生ずるために、莖枯死し約50—60%の被害あることあり。驅除豫防法として播種前土地に多量の木灰を施用するときは土壤中に存する病菌を死滅せしむるのみならず、苗の强健なる發育を遂げしむ。發生を認めし時は抜取り燒却し跡地に木灰を混入すべし。

（2）　**黄麻の白絹病**

Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. 菌の寄生に因る。莖の地際に白色菌絲を生じ、やがて無數の黄褐色粟粒狀の菌核を生じ、作物爲に枯死す。年により數十パーセントの被害をうくることあり。本病發生を認めたる時は病株を抜取り燒却し跡地及其周圍に木灰を布き置くべし。又肥料として煙骨を施すべからず。煙骨上に多數の發生を見るを以てなり。又多くの作物雜草を侵すを以て、圃場及其附近の是等に留意するを要す。

（3）　**黄麻根腐病**

Heterodera radicicola (Greeff) Müller なる微細なる線蟲類の寄生に因る。根に多くの瘤を生じ後腐敗す。爲に作物は立枯す。地上部には特殊の病徵を見ざるも他作物青枯病の場合の如く萎凋枯死し、根を檢すれば全く腐敗せ

るを見る。芭蕉其他多くの作物雑草にも寄生し得るを以て前作に斯るものを栽培せし土地に栽植すべからず。又連作を避け不感染作物と輪作すべし。又草丈數十糎に生長せし頃より常に灌水を施せば殆ど被害なし。

（4） **黄麻胴枯病**

Ascochyta Corchori Hara 菌の寄生に因る。莖に發生し、多く芽の附近又は中途に於て暗褐色不正形の病斑を生ず。緣邊不正にして暈けたり。此病斑は漸次擴大し微に同中心環を有するか又は稍雲形をなす。後灰褐色となり病面に小黒粒點を密布す。病斑は莖に數箇生じ古きものは灰色となり夫れ以上は枯死す。

（5） **黄麻斑點病**

Phyllosticta Corchori Sawada 菌に因る病害なり。葉に圓形又は多角形の病斑を生じ中央に向つて淡色となり、其表面に黒色小粒點を生ず。

（6） **黄麻の細菌性斑點病**

Bacterium Nakatae Takimoto なる細菌寄生に因る。葉に最初濕潤性の汚點を生ず、此病斑は漸次擴大し大さ約1.5—3mm に達すれば葉脈に境されたる多角形となり淡褐色を呈し、周圍は黒褐色を帶ぶ。後鼈甲様となり其裏面は脂樣の光澤を有す。病斑は互に癒合して葉面に多數の黒斑を生じ遂に黄變枯死す。

次に莖葉を侵食する害蟲としては次の如きものあり。

（1） Aphis pomi De Geer（**リンゴアブラムシ**）

成蟲は新梢又は新葉の裏面にありて養液を吸收し、被害葉は捲縮す。魚籐劑、硫酸ニコチン、除蟲菊石鹼合劑等を撒布して驅除す。

（2） Anomala expansa Bates（**タイワンアヲドウガネ**）

成蟲は葉を食害するも其害軽微なり。臺灣全島に分布し、他の果樹類にも害を及ぼすものなり。

**驅除豫防法** 其幼蟲は腐植物、殊に堆肥を好む故、施肥時に當り混入を避け、又成蟲は燈火誘殺し、又は砒酸鉛其他の毒劑により驅除す。又蛹は淺耕、深耕等の作業により死滅せしむ。

(3) Anomala cupripes Hope (アカアシドウガネ)

前者に酷似し、驅除豫防もこれに準す。

(4) Adoretus (Legadoretus) sinicus Burmeister (シナチヤイロコガネ〔ナガコガネ〕)

成蟲は五—六月の頃最も多く、晝間は附近の地中にかくれ、夜出て葉身の内部に孔を穿つて喰害す。驅除豫防は前者に準す。

(5) Tiridata sabulifera Guenee (ヒメアカキリバ)

幼蟲は葉を喰害す。捕殺又は砒酸鉛液を撒布して驅除す。

# 第十一章 黄麻の品種

## 第一節 印度の品種

C. capsularis 及 olitorius 共に相當の品種あり。殊に前者に多し。孰れも大別して青種と赤種とに分つ。青種とは青葉青莖、赤種とは赤葉赤莖なり。Burkill & Finlow 氏によれば之を33種に分ちたり。今 Chaudhury 氏の掲ぐる印度に於ける品種を擧ぐれば次の如し。

C. capsularis

1. 淡綠種

| 品種名 | 早晩 | 栽培地方 |
|---|---|---|
| Dhaleswar | 早生 | Dacca |
| Kamarjani | 晩生 | Faridpur |
| Baron(Barapat) | 晩生 | Mymensingh, Serajgunj |
| Kakya Bombai | 晩生 | Serajgunj |
| Hewti | 晩生 | North Bengal |

2. 變色種 (幼時淡綠、後に紫色)

| 品種名 | 早晩 | 栽培地方 |
|---|---|---|
| Amonea | 晩生 | Faridpur |
| Deswal | 晩生 | Serajgunj |

3. 紫色種

| | | |
|---|---|---|
| Agniswar ………………………… | 早生 | Dacca |
| Meghnal(Nalpat) ………………… | 晩生 | Faridpur |
| Kajla ……………………………… | 晩生 | Dacca |

C. olitorius

1. 淡綠種

| | | |
|---|---|---|
| Bangi (Dewnallya, Bomi, Bagi)… | 早生 | Dacca, Faridpur |
| Satnalla. ………………………… | 早生 | Faridpur |
| Halbelati ………………………… | 晩生 | Tipperah |

2. 淡紅色種

| | | |
|---|---|---|
| Tosha ……………………………… | 早生 | Serajgunj |
| Nileta (Tallah) ………………… | 晩生 | Mymensingh |

3. 紅色種

| | | |
|---|---|---|
| Desi Lalpat ……………………… | 晩生 | Hoogly |
| Nal Bagi | | Faridpur |

次に是等の生産纎維は纎維として別に産地、品質等により分類され命名さる。其主なるものを舉ぐれば次の如し。

1. Naraingunge……主産地は舊ブラマプトラ河の汎濫地帶として、Narayanganj, Chandpur, 之に Mymensingh, Dacca, Tipperal 等の一部を抱括す。白色の强靱なる纎維なり。

2. Serajgunge……新ブラマプトラ河沿岸を主産地とし、主市場は Serajgun 之に Mymensingh の西部地方、Pubna, Bogra, Cooch-Behar, Rangpur 及 Goalpara 等を含む。强靱性少しく劣れども頗る柔軟、細美なる纎維なり。色は淡白乃至赤灰色、靑味を帶ぶ。頗る純粹なり。

3. Uttarya……一名 Northern Jute と稱ばれ、主産地はブラマプトラの支流沿岸の高地より北 Bengal 地方なり。Huldibari, Kissengani, Domar, Kasba, Forbesganj 等之に含まれ、更に Rajshahi, Bogra, Rangpur, Jalpaiguri, Dinajpur, Maldah, Purnea 等の地方之に屬す。纎維は細美にして柔軟、時として少

しく強靱性劣れども、品質頗る優れたり。

4. Dawrah……ガンジス河下流の濕地が主產地にして Madaripur, Angaria, 及 Faridpur の Berhamganj が主市場たり。纖維相當强靱なれども粗硬にしてリグニン化大、堅く長き根端を含む。色は暗褐—褐色—黑色を帶び着色顯著なるものあり。

5. Daisee……C. olitorius に屬するものにして、主產地は Calcutta 地方一帶を含む高陵地なり。Hooghly の Badyabati, 24—Parganas の Belgatchia 等主市場たり。纖維は大概暗色にして赤、黃又は暗灰色なり。

6. 其他 Dacca 地方產の Bakrabadi, Bhatial 等 Mgmensingh 地方の Karimganj, Rungpore 地方の Mirgunge, Pubna 地方の Jangipuri 等を擧け得べし。

## 第二節 臺灣の品種

本島には從來數多の在來種あり。恐らく昔日本島人來往に際し南方支那より齎らせるものと思惟す。農業部にては疾くより主產地たる印度及爪哇地方より種子を取寄せ在來種と比較し之が優劣を試査し以て本島黃麻改良の資料に供せんがため品種試驗を重ね來りたり。從來蒐集品種53あり、この內蒴の形狀、色、莖桿及葉柄の色、熟期により整理分類すれば次の如し。

I. Corchorus capsularis L.

(A) 蒴、莖桿及葉柄の色深紅色を呈するもの

1. 早生……早生赤
2. 中生……中生赤　中生赤乙、中生赤丙、白露
3. 晚生……深紅皮　晚生赤、紅烟脂、紅皮烟脂、大紅、粉紅、深紅皮一號、深紅皮二號、紅種、紅種乙

(B) 蒴、莖桿及葉柄の色淡紅色を呈するもの

1. 極早生……三ッ叉乙、三ッ叉丙、三ッ叉丙 B、三ッ叉乙 B
2. 早生……紅皮　桃園紅皮、白皮
3. 中生……嘉義紅皮
4. 晚生……淡紅皮　南投紅皮、竹竿麻

(C) 蒴、莖稈及葉柄の色綠色を呈するもの

1. 極早生……三ッ叉、白莖二叉、白莖三叉、赤種、三ッ叉丁
2. 早生……早生青
3. 中生……印度青皮
4. 晩生……晩生青　桃園青皮

(D) 蒴及葉柄の色稍紅色を呈し莖稈綠色のもの

1. 早生……青皮
2. 中生……爪哇青皮
3. 晩生……大麻

(E) 蒴及葉柄の色綠色、莖稈微紅色を呈するもの

1. 晩生……臺中白烟脂、淡黄色

Corchorus capsularis var. oocarpus

この種類は蒴の形狀卵形を呈す。

(F) 蒴、莖稈、葉柄、綠色を呈するもの

1. 早生……早生、短莢青
2. 晩生……短莢青

Ⅱ. Corchorus olitorius L.

(A) 蒴、莖稈及葉柄綠色を呈するもの

1. 早生……長莢青

(B) 蒴に縦紫紅線を有し莖稈及葉柄淡白色を呈するもの

1. 早生……長莢斑縞

(C) 蒴、莖稈、葉柄深紅色を呈するもの。

1. 晩生……玖馬長莢

以上の内、極早生に屬するものは草丈低く、梢頭の分枝多く一見して識別容易なり。

以上諸品種の取寄先を明示すれば次の如し。

| 品種名 | 取寄先 | 年次 |
|---|---|---|
| 中生赤 | 印度Bengal | 明治三十五年 |
| 長莢青 | 同 | 同 |
| 早生青 | 同 | 明治四十三年 |

| 品種名 | 取寄先 | 年次 |
|---|---|---|
| 早生赤 | 印度Bengal | 明治四十三年 |
| 中生青 | 同 | 同 |
| 晩生青 | 同 | 同 |
| 中生赤乙 | 中生赤より分離 | 大正五年 |
| 中生赤丙 | 同 | 同 |
| 爪哇青皮 | 爪哇ボイテンゾルグ植物園 | 明治四十三年 |
| 印度青皮 | 印度プサ農事試驗場 | 同 |
| 長莢斑縞 | 長莢青より分離 | 大正三年 |
| 短莢青 | 印度Bengal | 大正二年 |
| 早生短莢青 | 短莢青より分離 | 大正三年 |
| 玖馬長莢 | 不明 | 不明 |
| 紅皮 | 臺北州七星郡 | 明治三十六年 |
| 青皮 | 同 | 明治三十八年 |
| 淡紅皮 | 臺北州臺北市 | 明治四十年 |
| 深紅皮 | 同 | 同 |
| 桃園青皮 | 臺北州海山郡 | 大正八年 |
| 桃園紅皮 | 同 | 同 |
| 竹苧麻 | 臺北州新莊郡 | 同 |
| 白露 | 臺中州員林郡 | 同 |
| 臺中白烟脂 | 同 | 同 |
| 紅烟脂 | 同 | 同 |
| 紅皮烟脂 | 同 | 同 |
| 大紅 | 臺中州北斗郡 | 同 |
| 粉紅 | 同 | 同 |
| 南投紅皮 | 臺中州南投郡 | 同 |
| 白皮 | 臺南州嘉義郡 | 同 |
| 嘉義紅皮 | 同 | 同 |
| 深紅皮一號 | 臺南州虎尾郡 | 同 |
| 深紅皮二號 | 同 | 同 |
| 紅種 | 臺南州新豐郡 | 同 |
| 紅種乙 | 紅種より分離 | 同 |
| 大麻(一名白黄麻) | 同 | 同 |
| 深黄色 | 同 | 同 |
| 三ッ叉 | 福岡縣八女郡八幡村 | 同 |

| 品種名 | 取寄先 | 年次 |
| --- | --- | --- |
| 白塞二叉 | 佐賀縣三養基郡三川村 | 大正八年 |
| 白塞三叉 | 同 | 同 |
| 赤　種 | 同 | 同 |
| 三ッ叉乙 | 三ッ叉より分離 | 同 |
| 三ッ叉丙 | 同 | 同 |
| 三ッ叉丁 | 同 | 同 |
| 三ッ叉丙B | 三ッ叉丙より分離 | 大正九年 |
| 三ッ叉乙B | 三ッ叉乙より分離 | 同 |

## 第三節 品 種 試 驗

農業部に於ける黄麻品種試驗は、旣に明治三十九年以來之を施行し、下記出版物に依り其成績を發表せり。

臺灣總督府農事試驗場

| | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 農事試驗成績 | 第三報 | (明治三十九年) | : 126—128頁 |
| 同　上 | 第四報の二 | (明治四十年) | : 97—99頁 |
| 同　上 | 第五報の二 | (明治四十一年) | : 78—80頁 |
| 同　上 | 第六報の二 | (明治四十二年) | : 66—68頁 |
| 同　上 | 第七報の二 | (明治四十三年) | : 80—82頁 |
| 同　上 | 第八報の二 | (明治四十四年) | : 88—90頁 |
| 同　上 | 第九報の二 | (大正元年) | : 64—67頁 |
| 同　上 | 第十報の二 | (大正三年) | : 92—95頁 |
| 同　上 | 第十一報 | (大正五年) | : 91—94頁 |

更に大正七年出版「臺灣に於ける黄麻」(技手細田勝次郎)によれば(40—47頁)供試品種外國種7, 在來種2にして、試驗結果は臺北市に産する淡紅皮種最も收量多く深紅皮之に亞ぎ、外國種の收量は少き結果を示せり。

其後引續き新品種の選出、蒐集を爲し更に品種試驗を續行し、以て本島に適する優良種の選擇を試みたるが是等の試驗成績を分ちて、大正六年より4回に亙りて行ひし外國種品種試驗竝に大正十一年より6回に亙り施行せし在來種品種試驗、更に該試驗より誘導して行ひたる大正十五年より2箇年に亙る優良品種生產力比較試驗の3區分となし、玆に是等品種試驗の成績につき記述せんとす。

## 第一項　外國種品種試驗

本試驗は大正六年より4回に亙りて行ひたり。供試品種は淡紅皮、短莢青、早生短莢青、長莢斑縞、長莢青、中生赤乙、中生赤丙の7種にして、此内長莢青種は明治三十七年—大正四年に至る12箇年間、又淡紅皮は在來種にして明治四十三年より大正四年まで6年間孰れも品種試驗に用ひたるものにして標準區こして之を加へたり。

栽培法は農業部にて從來施行の標準法(後述)による。反當(9.92ª)施肥量は次の如し。

| 肥料名 | 基肥 | 追肥 | 計 | 所含三要素量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 窒素 | 燐酸 | 加里 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 堆肥 | 225.000 (843.75kg) | — | 225.000 (843.75kg) | 1.305 (4.894kg) | 0.675 (2.531kg) | 1.125 (4.219kg) |
| 人糞尿 | — | 450.000 (1,687.50kg) | 450.000 (1,687.50kg) | 2.565 (9.619kg) | 0.585 (2.194kg) | 1.215 (4.556kg) |
| 藁灰 | 15.000 (56.25kg) | | 15.000 (56.25kg) | — | 0.315 (1.181kg) | 0.675 (2.531kg) |
| 計 | — | — | — | 3.870 (14.513kg) | 1.575 (5.906kg) | 3.015 (11.306kg) |

收穫製繊等も亦本島慣用法(後述)による。生莖こあるは莖を圃場より引き拔き根部の土をよく落し葉を除去したるものを謂ひ、生粗皮とは木質部こ皮部こを分離したる未乾の粗麻を指し、生纖維こは生粗皮を黄麻刀にて表皮を除去したるもの卽ち未乾燥幼麻を指し、乾纖維こあるは、生纖維を乾燥したるもの卽ち幼麻こ稱するものなり。以下之に準ず。

反當(9.92ª)試驗成績を示せば次の如し。尙播種竝に收穫期を示せば次の如し。

| | 播種期 | 收穫期 |
|---|---|---|
| | 月 日 | 月 日 |
| 大正六年 | 5.14 | 9.17 |
| 大正七年 | 4.5 | 9.12—9.15 |
| 大正八年 | 4.14 | 9.3—9.4 |
| 大正九年 | 4.5 | 9.9 |

（1） 大正六年度成績

| 品種名 | 開花始 | 收穫時の草丈 | 諸期節に於ける草丈 | | | | | | 生莖重 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 夏至 (6.22) | 小暑 (7.8) | 大暑 (7.23) | 立秋 (8.8) | 處暑 (8.24) | 白露 (9.8) | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 |
| | 月日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 8.16 | 7.32 | 1.60 | 4.17 | 5.28 | 5.58 | 6.88 | 7.32 | — | 474.000 | 396.000 |
| 短莢青 | 8.11 | 8.72 | 1.40 | 4.48 | 5.74 | 7.47 | 8.01 | 8.68 | 147.000 | 492.000 | 129.000 |
| 早生短莢青 | 8.11 | 8.66 | 1.50 | 4.52 | 5.50 | 7.03 | 7.46 | 8.12 | — | 426.000 | 240.000 |
| 長莢斑縞 | 8. 8 | 8.99 | 1.50 | 4.60 | 5.80 | 7.52 | 8.17 | 8.68 | 33.000 | 417.000 | 246.000 |
| 長莢青 | 8. 8 | 8.39 | 1.43 | 4.48 | 5.80 | 7.48 | 8.04 | 8.34 | 45.000 | 507.000 | 171.000 |
| 中生赤乙 | 8.13 | 7.92 | 1.93 | 4.70 | 5.72 | 7.06 | 7.42 | 7.82 | 24.000 | 645.000 | 234.000 |
| 中生赤丙 | 8. 8 | 7.97 | 2.00 | 4.63 | 5.58 | 6.84 | 7.28 | 7.92 | — | 582.000 | 222.000 |

備考　各期に於ける草丈の各期節の下の數字は月日を示す。

（2） 大正七年度成績

| 品種名 | 開花始 | 收穫時の草丈 | 諸期節に於ける草丈 | | | | | | | 生莖重 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 芒種 (6.6) | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 | 白露 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 |
| | 月日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 7.25 | 9.80 | 2.94 | 4.98 | 6.04 | 7.42 | 7.96 | 10.12 | 9.80 | 487.500 | 717.000 | 198.000 |
| 短莢青 | 7.28 | 10.16 | 2.86 | 5.30 | 6.62 | 8.38 | 9.02 | 9.79 | 10.16 | 1,233.000 | 174.000 | 45.000 |
| 早生短莢青 | 7.16 | 10.04 | 2.48 | 4.88 | 6.56 | 8.10 | 8.82 | 9.18 | 10.04 | 579.000 | 516.000 | 84.000 |
| 長莢斑縞 | 7.25 | 9.01 | 1.68 | 4.00 | 5.78 | 7.74 | 8.76 | 9.35 | 9.01 | 291.300 | 354.000 | 135.000 |
| 長莢青 | 7.25 | 9.50 | 1.76 | 3.88 | 5.24 | 7.04 | 7.78 | 8.46 | 9.50 | 144.000 | 498.600 | 195.000 |
| 中生赤乙 | 7.25 | 9.21 | 2.78 | 4.82 | 6.06 | 7.46 | 8.18 | 9.11 | 9.02 | 414.000 | 588.000 | 118.500 |
| 中生赤丙 | 7.25 | 10.21 | 2.92 | 5.28 | 6.56 | 8.18 | 9.08 | 9.93 | 10.21 | 775.500 | 406.500 | 73.200 |

（3） 大正八年度成績

| 品種名 | 開花始 | 諸期節に於ける草丈 | | | | | | 生莖重量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 芒種 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 月日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 7.28 | 0.80 | 3.04 | 4.54 | 5.66 | 6.47 | 6.70 | 60.850 | 888.350 | 949.200 |
| 短莢青 | 7.28 | 0.88 | 2.91 | 4.77 | 6.29 | 7.54 | 7.92 | 489.100 | 399.150 | 888.250 |
| 早生短莢青 | 7.26 | 0.89 | 2.73 | 4.27 | 5.62 | 6.56 | 7.08 | 147.500 | 770.550 | 918.050 |
| 長莢斑縞 | 7. 5 | 0.59 | 2.79 | 4.54 | 6.14 | 7.45 | 7.97 | 480.000 | 333.450 | 813.450 |
| 長莢青 | 7. 5 | 0.66 | 2.68 | 4.67 | 6.17 | 7.35 | 7.98 | 465.900 | 383.850 | 849.750 |
| 中生赤乙 | 7.28 | 0.97 | 3.00 | 4.39 | 5.75 | 7.02 | 7.49 | 292.400 | 735.750 | 1,028.150 |
| 中生赤丙 | 7.28 | 0.95 | 2.83 | 4.40 | 6.39 | 6.93 | 7.48 | 269.100 | 680.500 | 949.600 |

| 量 | 生粗皮重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生乾纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | |
| 貫 870.000 | 貫 — | 貫 156.000 | 貫 126.000 | 貫 282.000 | 貫 — | 貫 29.520 | 貫 23.910 | 貫 53.430 | % 6.14 |
| 768.000 | 45.000 | 144.000 | 45.000 | 234.000 | 11.820 | 29.670 | 9.630 | 51.120 | 6.66 |
| 666.000 | — | 108.000 | 63.000 | 171.000 | — | 22.440 | 13.680 | 36.120 | 5.42 |
| 696.000 | 7.500 | 120.000 | 69.000 | 196.500 | 2.100 | 26.010 | 14.490 | 42.600 | 6.12 |
| 723.000 | 15.000 | 147.000 | 48.000 | 210.000 | 3.060 | 31.170 | 10.590 | 44.820 | 6.20 |
| 903.000 | 9.000 | 220.500 | 81.000 | 310.500 | 1.720 | 39.660 | 14.610 | 55.990 | 6.20 |
| 804.000 | — | 171.000 | 69.000 | 240.000 | — | 30.510 | 12.000 | 42.510 | 5.29 |

| 量 | 生粗皮重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生乾纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | |
| 貫 1,402.500 | 貫 150.000 | 貫 191.400 | 貫 51.000 | 貫 392.400 | 貫 33.300 | 貫 42.900 | 貫 10.500 | 貫 86.700 | % 6.18 |
| 1,452.000 | 379.500 | 45.000 | 12.000 | 436.500 | 53.400 | 11.850 | 3.000 | 68.250 | 4.70 |
| 1,179.000 | 135.000 | 111.000 | 18.000 | 264.000 | 32.100 | 28.200 | 4.200 | 64.500 | 5.47 |
| 780.300 | 67.500 | 88.500 | 30.000 | 186.000 | 16.350 | 18.000 | 7.050 | 41.400 | 5.30 |
| 837.600 | 45.000 | 108.000 | 40.500 | 193.500 | 7.200 | 23.700 | 7.950 | 38.850 | 4.64 |
| 1,120.500 | 205.500 | 199.500 | 36.000 | 441.000 | 29.100 | 39.000 | 8.400 | 76.500 | 6.83 |
| 1,255.200 | 271.500 | 132.000 | 21.000 | 424.500 | 47.700 | [illegible] | 3.750 | 75.150 | 5.99 |

| 生粗皮重量 | | | 生纖維重量 | | | 乾纖維重量 | | | 對生乾纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | |
| 貫 13.450 | 貫 255.550 | 貫 269.000 | 貫 8.750 | 貫 169.500 | 貫 178.250 | 貫 2.150 | 貫 [illegible] | 貫 44.050 | % 4.64 |
| 133.250 | 138.500 | 271.750 | 99.250 | 54.000 | 153.250 | 24.400 | 11.900 | 36.300 | 4.09 |
| 46.250 | 213.750 | 260.000 | 32.500 | 154.100 | 186.600 | 7.550 | 39.600 | 47.150 | 5.14 |
| 127.000 | 120.250 | 247.250 | 91.500 | 80.700 | 172.200 | 24.750 | 23.650 | 48.400 | 5.95 |
| 140.000 | 116.750 | 256.750 | 101.700 | 83.000 | 184.700 | 26.300 | 22.350 | 48.650 | 5.73 |
| 95.000 | 221.200 | 316.200 | 69.000 | 140.250 | 209.250 | 16.300 | 39.250 | 55.550 | 5.40 |
| 84.900 | 208.750 | 293.650 | 64.250 | 141.750 | 206.000 | 14.450 | 35.600 | 50.050 | 5.27 |

## （４） 大正九年度成績

| 品種名 | 開花始 | 收穫時の草丈 | 諸期節に於ける草丈 | | | | | | 生莖重量 | | | | 生 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 芒種 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 |
| | 月 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 8. 4 | 8.24 | 1.30 | 2.75 | 4.87 | 6.22 | 7.10 | 7.86 | — | 744.150 | 134.800 | 868.950 | — |
| 短莢青 | 7.23 | 9.50 | 0.98 | 2.63 | 4.97 | 6.61 | 7.86 | 9.04 | 108.300 | 684.300 | 70.000 | 862.650 | 33.150 |
| 早生短莢青 | 7. 9 | 8.40 | 1.25 | 3.17 | 5.35 | 6.61 | 7.49 | 8.18 | 2.100 | 546.000 | 114.900 | 663.000 | 0.600 |
| 長莢青 | 7. 1 | 8.72 | 0.92 | 2.55 | 4.55 | 5.86 | 7.04 | 8.47 | 34.200 | 479.100 | 164.250 | 677.550 | 10.500 |
| 中生赤乙 | 7.14 | 8.94 | 1.68 | 3.48 | 5.51 | 6.80 | 7.60 | 8.72 | 19.500 | 698.400 | 135.300 | 853.200 | 7.050 |
| 中生赤丙 | 7. 9 | 9.06 | 1.69 | 3.45 | 5.52 | 6.72 | 7.67 | 8.80 | 34.960 | 738.000 | 81.000 | 853.950 | 12.600 |

以上４箇年成績を要約し平均數を求むれば次表の如し。

| | | 淡紅皮 | 短莢青 | 早生短莢青 | 長莢斑縞 | 長莢青 | 中生赤乙 | 中生赤丙 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 草丈 | 芒種 | 尺 1.68 (50.9cm) | 1.57 (47.6) | 1.54 (46.7) | 1.14 (34.5) | 1.11 (33.6) | 1.81 (54.8) | 1.85 (56.1) |
| | 夏至 | 3.09 (93.6cm) | 3.06 (92.7) | 3.07 (93.0) | 2.76 (83.6) | 2.64 (80.0) | 3.31 (100.3) | 3.39 (102.7) |
| | 小暑 | 4.91 (148.8cm) | 5.21 (157.9) | 5.18 (157.0) | 4.97 (150.6) | 4.74 (143.6) | 5.17 (156.7) | 5.28 (160.0) |
| | 大暑 | 6.14 (186.1cm) | 6.76 (204.8) | 6.46 (195.8) | 6.56 (198.8) | 6.22 (188.5) | 6.43 (194.8) | 6.72 (203.6) |
| | 立秋 | 6.88 (208.5cm) | 7.97 (241.5) | 7.48 (226.7) | 7.91 (293.7) | 7.41 (224.5) | 7.47 (226.4) | 7.63 (231.2) |
| | 處暑 | 7.89 (239.1cm) | 8.69 (263.3) | 7.98 (241.8) | 8.50 (257.6) | 8.24 (249.7) | 8.29 (251.2) | 8.37 (253.6) |
| | 白露 | 8.56 (259.4cm) | 9.42 (285.5) | 9.08 (275.2) | 8.85 (268.2) | 8.92 (270.3) | 8.42 (255.2) | 9.07 (274.8) |
| | 收穫時 | 8.45 (256.1cm) | 9.46 (286.7) | 8.03 (243.3) | 9.00 (272.7) | 8.87 (268.8) | 8.69 (263.3) | 9.08 (275.2) |
| 生莖重量 | | 貫 1,022.663 (3,834.986kg) | 992.715 (3,722.681) | 856.513 (3 211.924) | 763.250 (2,862.188) | 771.975 (2,894.906) | 976.213 (3,660.799) | 965.688 (3,621.330) |
| 指數 | | 100 | 97.1 | 83.8 | 74.6 | 75.5 | 95.5 | 94.4 |
| 生粗皮重量 | | 309.313 (1,159.924kg) | 311.463 (1,167.986) | 228.575 (857.156) | 209.917 (787.149) | 210.775 (790.406) | 337.875 (1,267.031) | 314.050 (1,177.688) |
| 指數 | | 100 | 100.7 | 73.995 | 67.9 | 68.1 | 109.2 | 101.5 |
| 生纖維重量 | | 207.550 (778.312kg) | 161.375 (605.156) | 183 (686.250) | 172.200 (645.750) | 159.625 (598.594) | 216.525 (811.969) | 205.675 (771.281) |
| 指數 | | 100 | 77.8 | 88.6 | 83.0 | 76.9 | 104.3 | 99.1 |
| 乾纖維重量 | | 64.113 (240.424kg) | 52.808 (198.030) | 47.398 (177.743) | 44.133 (165.499) | 41.980 (157.425) | 609.275 (228.498) | 55.383 (207.686) |
| 指數 | | 100 | 82.4 | 73.9 | 66.8 | 65.5 | 95.0 | 86.4 |
| 對生莖乾纖維步合 | | % 6.32 | 5.47 | 5.59 | 5.92 | 5.78 | 6.18 | 5.52 |

| 粗皮重量 | | | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % |
| 246.750 | 47.120 | 293.850 | — | 201.750 | 35.160 | 236.850 | — | 62.850 | 9.420 | 72.270 | 8.32 |
| 251.250 | 19.200 | 303.600 | 26.700 | 129.300 | 13.500 | 169.500 | 7.290 | 44.220 | 4.050 | 55.560 | 6.44 |
| 163.200 | 55.500 | 219.300 | 0.450 | 155.550 | 25.350 | 181.350 | 0.090 | 34.650 | 7.080 | 41.820 | 6.31 |
| 127.650 | 44.700 | 182.850 | 6.450 | 96.600 | 31.500 | 134.550 | 2.250 | 30.270 | 10.080 | 42.600 | 6.29 |
| 240.150 | 36.600 | 283.800 | 4.350 | 190.800 | 28.650 | 223.800 | 1.230 | 46.500 | 7.950 | 55.680 | 6.53 |
| 259.800 | 25.650 | 298.050 | 9.450 | 178.200 | 17.700 | 205.350 | 2.430 | 46.350 | 5.040 | 53.820 | 6.30 |

以上を考察するに草丈最も高きは短莢青種にして9尺(272.7cm)を越え中生赤丙之に次ぐ。白露節中の草丈が收穫時の平均草丈より高きは平均年數の相違による。生莖收量は淡紅皮種1,000貫(3,750kg)を超え、短莢青、中生赤乙の順にあり、他の3品種は著しく少し。

生粗皮は中生赤乙最大にして、之に次ぐは中生赤丙、短莢青にして僅かに淡紅皮に勝る。他の三者は收量甚だ少し。生纖維量も亦中生赤乙第一位に位し、淡紅皮は之に次ぎ中生赤丙の順位にあり。

乾纖維は收量及其步合は標準區淡紅皮最大なり。之を綜合するに淡紅皮最も優良にして乾纖維收量多く、外國種中收量最も大なるは大正五年度中生赤種より選出せし中生赤乙種及丙種なるも未だ在來標準區淡紅皮に及ばざるなり。*C. olitorius* に屬する長莢青、長莢斑縞は明らかに不成績にして *C. capsularis* に及ばず。

## 第二項　在來種品種試驗

叙上外國品種中本島に適すべき優良品種を得ざりしを以て、更に在來種中より優良なるものを新に求めんとし、引續き大正十一年より昭和二年に至る6箇年間品種試驗を繼續したり。供試品種は次の7種を用ひたり。

淡紅皮、嘉義紅皮、桃園紅皮、南投紅皮、臺中白烟脂、桃園青皮、玖馬長莢。

淡紅皮種は前記外國品種試驗供用ご同一系統にして標準用たり。玖馬長莢は取寄先不明なるも大正五年頃より農業部農場に栽培されつゝありしもの、他は大正八年各郡農會より取寄せ、該產地名を冠字に附したるものなり。前記の如く大正八年には多數在來種竝に内地種を蒐集しこれを試植したるも、この内圃場觀察により有望と認めしものゝみを供試せるなり。殊に内地種は草丈低く收量極めて少く到底本島に適せず。栽培方法は前試驗ご同樣なれご唯別に肥料試驗の結果（農事試驗成績第二、三、四ノ二、五ノ二報參照）反當(9.92a)の施肥量を次の如く改めたり。

| 肥料名 | 基肥 | 追肥 | 計 | 所含三要素量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 窒素 | 燐酸 | 加里 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 堆肥 | 550.000<br>(2,062.50kg) | — | 550.000<br>(2,062.50kg) | 3.190<br>(11.96kg) | 1.650<br>(6.19kg) | 2.750<br>(10.31kg) |
| 人糞尿 | — | 450.000<br>(1,687.50kg) | 450.000<br>(1,687.50kg) | 2.565<br>(9.62kg) | 0.585<br>(2.19kg) | 1.215<br>(4.56kg) |
| 計 | — | — | — | 5.755<br>(21.58kg) | 2.235<br>(8.38kg) | 3.965<br>(14.87kg) |

纖維製造は從來のものに加へて、各區より10貫(37.5kg)宛生莖をごり、浸水分解法により纖維を製し換算を行ひたり。之を精纖維ご名付く。浸水法は先づ根部を下に3日間1.5尺(45.5cm)位を水中に立て、後莖全體を水面下1.5尺(45.5cm)位の處に沈め浮上らざる樣にし、2週間にして取出して河水中にて木質部と纖維ごを分ち水洗して乾燥せしむ。

反當(9.92a)成績試驗次の如し。尙播種竝に收穫期は次の如し。

| | 播種期 | 收穫期 |
|---|---|---|
| | 月 日 | 月 日　月 日 |
| 大正十一年 | 4.19 | 8.16—9. 1 |
| 大正十二年 | 3.23 | 8.27—8.28 |
| 大正十三年 | 4.21 | 8. 9—8.30 |
| 大正十四年 | 4.24 | 8.14—8.25 |
| 大正十五年 | 5.27 | 8.25—8.29 |
| 昭和二年 | 5. 1 | 8.12—8.31 |

（1） 大正十一年度成績

| 品種名 | 開花期 | 生育日數 | 草丈 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 收穫時 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 |
| | 月 日 | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 淡紅皮 | 7.25 | 119 | 9.44 | 4.595 | 7.255 | 8.645 | 9.10 |
| 嘉義紅皮 | 7.24 | 119 | 9.35 | 4.465 | 7.080 | 8.390 | 8.90 |
| 桃園紅皮 | 7. 4 | 119 | 9.75 | 4.220 | 6.985 | 8.770 | 9.50 |
| 南投紅皮 | 7.30 | 119 | 9.76 | 4.095 | 7.070 | 8.930 | 9.60 |
| 臺中白烟脂 | 8.18 | 135 | 10.66 | 4.400 | 7.235 | 8.985 | 9.80 |
| 桃園青皮 | 7.28 | 119 | 9.77 | 4.220 | 7.045 | 8.890 | 8.95 |
| 玖馬長莢 | 8.17 | 139 | 10.95 | 3.940 | 7.315 | 9.370 | 10.50 |

| 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| — | 942.000 | 156.000 | 1,098.000 | — | 351.630 | 44.400 | 396.030 |
| — | 829.500 | 288.600 | 127.500 | — | 271.920 | 45.000 | 316.920 |
| — | 859.500 | 75.000 | 934.500 | — | 264.990 | 21.000 | 385.990 |
| 195.000 | 666.000 | 30.000 | 891.000 | 69.000 | 237.300 | 8.460 | 314.760 |
| 933.600 | 558.000 | — | 1,491.600 | 308.520 | 172.590 | — | 481.110 |
| — | 1,044.300 | 42.000 | 1,086.300 | — | 387.840 | 13.440 | 401.280 |
| 897.000 | 228.000 | — | 1,125.000 | 249.540 | 94.500 | — | 344.040 |

| 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | % |
| — | 228.900 | 35.400 | 264.300 | — | 59.640 | 9.540 | 69.180 | — | 6.34 | 6.12 | 6.30 | 3.98 |
| — | 216.840 | 34.500 | 251.340 | — | 52.500 | 9.840 | 62.340 | — | 6.32 | 3.42 | 5.58 | 3.95 |
| — | 222.000 | 18.450 | 240.450 | — | 63.780 | 5.280 | 69.060 | — | 7.42 | 7.04 | 7.39 | 4.59 |
| 57.000 | 191.280 | 6.120 | 254.400 | 15.360 | 50.070 | 1.890 | 67.320 | 7.88 | 7.52 | 6.30 | 7.56 | 4.38 |
| 238.440 | 133.710 | — | 372.150 | 58.170 | 34.440 | — | 92.610 | 6.23 | 6.17 | — | 6.21 | 3.97 |
| — | 312.450 | 12.450 | 324.900 | — | 80.400 | 3.060 | 83.460 | — | 7.70 | 7.29 | 7.68 | 4.55 |
| 153.480 | 48.000 | — | 201.480 | 56.970 | 14.400 | — | 71.370 | 6.35 | 6.32 | — | 6.34 | 4.36 |

（2） 大正十二年度成績

| 品種名 | 生育日數 | 草丈 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 收穫時 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 |
| | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 淡紅皮 | 158 | 10.47 | 5.17 | 7.71 | 9.12 | 9.52 | 10.13 |
| 嘉義紅皮 | 158 | 10.33 | 4.60 | 7.33 | 8.93 | 9.47 | 9.92 |
| 桃園紅皮 | 158 | 9.86 | 4.54 | 7.22 | 8.44 | 9.08 | 9.59 |
| 南投紅皮 | 159 | 10.17 | 4.58 | 7.29 | 8.87 | 9.52 | 9.92 |
| 臺中白臙脂 | 159 | 10.72 | 4.49 | 7.32 | 8.94 | 9.64 | 10.39 |
| 桃園青皮 | 159 | 9.97 | 4.44 | 7.03 | 8.36 | 9.19 | 9.74 |
| 玖馬長莢 | — | — | — | — | — | — | — |

| 品種名 | 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 303.000 | 763.200 | 130.200 | 1,196.400 | 102.600 | 240.420 | 35.400 | 378.420 |
| 嘉義紅皮 | 330.000 | 585.000 | 96.000 | 1,011.000 | 111.000 | 178.440 | 27.000 | 316.440 |
| 桃園紅皮 | 33.000 | 666.000 | 112.800 | 811.800 | 10.500 | 189.300 | 36.000 | 235.800 |
| 南投紅皮 | 428.400 | 483.000 | 79.800 | 991.200 | 136.500 | 153.600 | 22.500 | 312.600 |
| 臺中白臙脂 | 423.600 | 553.200 | 118.200 | 1,095.000 | 141.000 | 171.480 | 36.000 | 348.480 |
| 桃園青皮 | 217.200 | 622.200 | 177.600 | 1,017.000 | 73.500 | 191.010 | 51.000 | 315.510 |
| 玖馬長莢 | — | 303.000 | 180.000 | 483.000 | — | 60.900 | 36.450 | 95.350 |

| 品種名 | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | % |
| 淡紅皮 | 83.340 | 193.080 | 27.870 | 304.290 | 19.440 | 46.560 | 6.810 | 72.810 | 6.41 | 6.10 | 5.23 | 6.09 | 3.64 |
| 嘉義紅皮 | 87.000 | 141.570 | 21.000 | 249.570 | 19.620 | 35.100 | 5.310 | 60.030 | 5.95 | 6.00 | 5.53 | 5.94 | 3.67 |
| 桃園紅皮 | 9.000 | 153.180 | 30.000 | 192.180 | 2.280 | 44.610 | 8.430 | 55.320 | 6.91 | 7.00 | 7.47 | 6.81 | 3.85 |
| 南投紅皮 | 111.000 | 121.710 | 18.006 | 250.710 | 27.330 | 31.410 | 4.770 | 63.510 | 6.37 | 6.50 | 5.98 | 6.41 | 3.54 |
| 臺中白臙脂 | 112.500 | 120.270 | 27.000 | 259.770 | 26.520 | 28.200 | 7.080 | 61.800 | 6.26 | 5.10 | 5.99 | 5.64 | 4.04 |
| 桃園青皮 | 63.000 | 162.750 | 43.500 | 269.250 | 15.060 | 42.930 | 11.310 | 69.300 | 6.93 | 6.90 | 6.37 | 6.81 | 4.04 |
| 玖馬長莢 | — | 46.110 | 24.930 | 71.040 | — | 12.270 | 6.270 | 18.540 | — | 4.05 | 3.48 | 3.84 | — |

（3） 大正十三年度成績

| 品種名 | 開花初 | 生育日數 | 草丈 收穫時 | 草丈 芒種 | 草丈 夏至 | 草丈 小暑 | 草丈 大暑 | 草丈 立秋 | 草丈 處暑 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 月日 | 日 | 尺 | | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 淡紅皮 | 7.24 | 125 | 10.05 | — | 4.83 | 7.19 | 8.64 | 9.44 | 9.93 |
| 嘉義紅皮 | 7.20 | 125 | 10.00 | — | 4.58 | 6.64 | 8.42 | 9.25 | 9.81 |
| 桃園紅皮 | 7.15 | 105 | — | — | 4.62 | 7.03 | 8.51 | 9.35 | — |
| 南投紅皮 | 7.25 | 125 | 11.28 | — | 4.59 | 7.30 | 8.99 | 10.19 | 10.92 |
| 臺中白胭脂 | — | 125 | 11.50 | — | 4.80 | 7.35 | 8.21 | 10.21 | 11.03 |
| 桃園青皮 | 7.29 | 125 | 10.39 | — | 4.44 | 7.14 | 8.82 | 9.71 | 10.16 |
| 玖馬長莢 | 7.29 | 125 | 10.88 | — | 4.33 | 7.19 | 8.65 | 9.99 | 10.55 |

| 品種名 | 生莖重量 10尺以上 | 生莖重量 8尺以上 | 生莖重量 8尺以下 | 生莖重量 合計 | 生粗皮重量 10尺以上 | 生粗皮重量 8尺以上 | 生粗皮重量 8尺以下 | 生粗皮重量 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 1,087.800 | 335.400 | 55.200 | 1,478.400 | 387.990 | 128.460 | 12.030 | 528.480 |
| 嘉義紅皮 | 165.000 | 947.400 | 166.200 | 1,278.600 | 46.620 | 316.440 | 48.450 | 411.510 |
| 桃園紅皮 | — | 1,277.100 | 151.800 | 1,428.900 | — | 461.040 | 54.000 | 515.040 |
| 南投紅皮 | 940.200 | 330.000 | 45.000 | 1,315.200 | 325.320 | 114.510 | 15.120 | 454.950 |
| 臺中白胭脂 | 1,006.800 | 418.800 | 28.800 | 1,454.400 | 371.280 | 122.460 | 10.230 | 503.970 |
| 桃園青皮 | 874.200 | 559.800 | 48.000 | 1,482.060 | 353.250 | 207.690 | 16.500 | 577.440 |
| 玖馬長莢 | 604.200 | 330.000 | 63.000 | 997.200 | 201.810 | 108.240 | 17.460 | 327.510 |

| 品種名 | 生纖維重量 10尺以上 | 生纖維重量 8尺以上 | 生纖維重量 8尺以下 | 生纖維重量 合計 | 乾纖維重量 10尺以上 | 乾纖維重量 8尺以上 | 乾纖維重量 8尺以下 | 乾纖維重量 合計 | 對生莖乾纖維步合 10尺以上 | 對生莖乾纖維步合 8尺以上 | 對生莖乾纖維步合 8尺以下 | 對生莖乾纖維步合 平均 | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | % |
| 淡紅皮 | 340.740 | 95.580 | 9.030 | 445.350 | 78.900 | 22.470 | 2.280 | 103.650 | 7.25 | 6.70 | 4.13 | 7.01 | 3.65 |
| 嘉義紅皮 | 39.660 | 225.480 | 29.040 | 294.180 | 8.430 | 48.330 | 6.240 | 63.000 | 5.11 | 5.10 | 3.76 | 4.93 | 3.33 |
| 桃園紅皮 | — | 349.170 | 34.260 | 383.430 | — | 74.070 | 7.950 | 82.020 | — | 5.80 | 5.24 | 5.74 | 2.98 |
| 南投紅皮 | 265.140 | 93.060 | 9.900 | 368.100 | 62.040 | 21.780 | 2.160 | 85.980 | 6.60 | 6.60 | 4.80 | 6.54 | 3.26 |
| 臺中白胭脂 | 301.350 | 96.750 | 7.920 | 406.020 | 66.870 | 24.720 | 1.530 | 93.120 | 6.64 | 5.90 | 5.31 | 6.40 | 3.47 |
| 桃園青皮 | 267.000 | 167.940 | 13.170 | 448.110 | 59.100 | 38.070 | 2.670 | 99.840 | 6.76 | 6.80 | 5.56 | 6.74 | 3.33 |
| 玖馬長莢 | 141.390 | 75.900 | 11.760 | 229.050 | 34.440 | 18.810 | 2.850 | 56.100 | 5.70 | 5.70 | 4.52 | 5.63 | 2.68 |

## （4） 大正十四年度成績

| 品種別 | 開花初 | 生育日數 | 草丈 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 收穫時 | 小暑 | 大暑 | 立秋 |
| | 月 日 | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 淡紅皮 | 8. 2 | 122 | 9.01 | 5.78 | 7.15 | 8.64 |
| 嘉義紅皮 | 7.28 | 112 | 8.98 | 5.60 | 7.11 | 8.86 |
| 桃園紅皮 | 7.22 | 112 | 8.45 | 5.70 | 6.94 | 8.38 |
| 南投紅皮 | 7.31 | 122 | 9.77 | 5.69 | 7.29 | 9.21 |
| 臺中白烟脂 | 8. 5 | 122 | 10.16 | 5.87 | 7.41 | 9.44 |
| 桃園青皮 | 7.31 | 122 | 9.66 | 6.01 | 7.45 | 9.05 |
| 玖馬長莢 | 8. 5 | 123 | 10.81 | 6.25 | 7.80 | 10.01 |

| 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 108,000 | 843.000 | 108.000 | 1,059.000 | 40.170 | 295.050 | 35.370 | 370.590 |
| — | 735.000 | 201.000 | 936.000 | — | 241.080 | 54.240 | 395.320 |
| — | 612.000 | 243.000 | 855.000 | — | 214.200 | 83.340 | 297.540 |
| 360.000 | 501.000 | 67.500 | 928.500 | 113.550 | 183.360 | 21.300 | 318.210 |
| 462.000 | 540.000 | 99.000 | 1,101.000 | 162.810 | 179.280 | 28.950 | 371.040 |
| 117.000 | 741.000 | 121.500 | 979.500 | 40.620 | 245.280 | 38.850 | 324.750 |
| 363.000 | 246.000 | 63.000 | 672.000 | 114.120 | 70.920 | 18.480 | 203.520 |

| 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | | 對生莖精纖維步合 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | % |
| 31.080 | 224.250 | 26.820 | 282.150 | 8.160 | 58.170 | 7.200 | 73.530 | 7.56 | 6.90 | 6.67 | 6.94 | 4.33 |
| — | 179.340 | 41.940 | 221.280 | — | 44.100 | 10.590 | 54.690 | — | 6.00 | 5.27 | 5.84 | 3.90 |
| — | 164.610 | 64.140 | 228.750 | — | 44.070 | 16.290 | 60.360 | — | 7.20 | 6.70 | 7.06 | 4.39 |
| 94.380 | 142.800 | 13.980 | 251.160 | 22.950 | 37.080 | 3.990 | 64.020 | 6.48 | 7.40 | 5.91 | 6.90 | 3.31 |
| 135.540 | 151.740 | 23.850 | 311.130 | 33.840 | 38.880 | 6.030 | 78.750 | 7.33 | 7.20 | 6.09 | 7.15 | 3.85 |
| 34.620 | 209.700 | 31.020 | 275.340 | 9.030 | 55.590 | 8.400 | 73.020 | 7.71 | 7.50 | 6.94 | 7.46 | 4.25 |
| 81.600 | 53.550 | 13.140 | 148.290 | 24.300 | 15.430 | 3.900 | 43.620 | 6.69 | 6.27 | 6.19 | 6.49 | 3.48 |

（5） 大正十五年度成績

| 品種名 | 生育日數 | 草丈 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 收穫時 | 大暑 | 立秋 | 處暑 |
| | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 淡紅皮 | 104 | 8.10 | 5.71 | 7.04 | 7.76 |
| 嘉義紅皮 | 104 | 7.71 | 5.58 | 7.02 | 7.47 |
| 桃園紅皮 | 101 | 7.42 | 5.58 | 7.03 | 8.44 |
| 南投紅皮 | 104 | 8.59 | 5.81 | 7.66 | 8.59 |
| 臺中白烟脂 | 104 | 8.75 | 6.01 | 8.00 | 8.53 |
| 桃園青皮 | 104 | 8.75 | 6.07 | 7.94 | 8.53 |
| 玖馬長莢 | 104 | 9.74 | 8.14 | 8.52 | 9.35 |

| 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| — | 532.800 | 633.600 | 1,166.400 | — | 193.230 | 221.070 | 414.300 |
| — | 596.400 | 570.600 | 1,167.000 | — | 198.000 | 185.070 | 383.070 |
| — | 300.000 | 789.750 | 1,089.750 | — | 102.300 | 269.520 | 371.820 |
| — | 928.500 | 221.400 | 1,149.900 | — | 313.830 | 81.300 | 395.130 |
| — | 1,004.700 | 232.200 | 1,236.900 | — | 333.570 | 79.100 | 410.670 |
| — | 885.600 | 336.450 | 1,232.050 | — | 324.120 | 123.450 | 447.570 |
| 80.700 | 723.000 | 94.800 | 898.500 | 24.540 | 222.270 | 28.920 | 275.730 |

| 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | % |
| — | 133.740 | 152.400 | 286.140 | — | 27.180 | 31.650 | 58.830 | — | 5.11 | 5.00 | 5.04 | 2.46 |
| — | 142.530 | 131.160 | 273.690 | — | 27.420 | 26.100 | 53.520 | — | 4.60 | 4.57 | 4.59 | 2.28 |
| — | 73.800 | 194.640 | 268.440 | — | 15.900 | 41.790 | 57.690 | — | 5.30 | 5.29 | 5.29 | 2.76 |
| — | 232.140 | 51.420 | 283.560 | — | 46.530 | 10.830 | 57.360 | — | 5.01 | 4.89 | 4.99 | 2.39 |
| — | 286.350 | 60.600 | 346.950 | — | 50.340 | 11.970 | 62.310 | — | 5.01 | 5.16 | 5.04 | 2.46 |
| — | 241.770 | 92.700 | 334.470 | — | 47.820 | 18.630 | 66.450 | — | 5.40 | 5.54 | 5.44 | 2.56 |
| 18.900 | 173.520 | 19.170 | 211.590 | 3.840 | 39.780 | 4.560 | 44.340 | 4.76 | 5.50 | 4.81 | 4.94 | 2.67 |

（6） 昭和二年度成績

| 品種名 | 開花初 | 生育日數 | 草丈 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 收穫時 | 大暑 | 立秋 |
| | 月日 | 日 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 淡紅皮 | 8.15 | 123 | 8.50 | 5.30 | 7.41 |
| 嘉義紅皮 | 8.10 | 104 | 7.82 | 5.59 | 8.25 |
| 桃園紅皮 | 8.12 | 104 | 7.52 | 5.65 | 7.13 |
| 南投紅皮 | 8.15 | 123 | 9.29 | 5.99 | 7.99 |
| 臺中白烟脂 | 8.18 | 123 | 9.34 | 5.76 | 7.83 |
| 桃園青皮 | 8.20 | 123 | 9.08 | 5.77 | 7.79 |
| 秋馬長莢 | 8.10 | 123 | 10.32 | 6.01 | 8.40 |

| 品種名 | 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | — | 1,087.500 | 140.400 | 1,227.900 | — | 388.230 | 49.440 | 437.670 |
| 嘉義紅皮 | — | — | 1,039.050 | 1,039.050 | — | — | 252.480 | 252.480 |
| 桃園紅皮 | — | — | 1,089.300 | 1,089.300 | — | — | 422.640 | 422.640 |
| 南投紅皮 | — | 1,057.500 | 205.200 | 1,262.700 | — | 358.500 | 63.510 | 422.010 |
| 臺中白烟脂 | — | 975.000 | 254.400 | 1,229.900 | — | 369.540 | 89.250 | 458.790 |
| 桃園青皮 | — | 935.400 | 123.000 | 1,058.400 | — | 360.120 | 46.830 | 406.950 |
| 秋馬長莢 | 190.500 | 705.000 | 68.400 | 963.900 | 61.020 | 188.940 | 22.[illegible]50 | 272.310 |

| 品種名 | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 合計 | |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | % |
| 淡紅皮 | — | 294.720 | 37.620 | 332.340 | — | 63.300 | 8.010 | 71.310 | — | 5.82 | 5.70 | 5.81 | 3.18 |
| 嘉義紅皮 | — | — | 230.670 | 230.670 | — | — | 46.350 | 46.350 | — | — | 4.46 | 4.46 | 2.30 |
| 桃園紅皮 | — | — | 266.880 | 266.880 | — | — | 57.720 | 57.720 | — | — | 5.30 | 5.30 | 2.45 |
| 南投紅皮 | — | 289.770 | 48.780 | 338.550 | — | 58.170 | 9.990 | 68.160 | — | 5.50 | 4.87 | 5.40 | 2.71 |
| 臺中白烟脂 | — | 283.740 | 63.600 | 347.340 | — | 60.750 | 13.740 | 74.490 | — | 6.23 | 5.40 | 6.06 | 3.33 |
| 桃園青皮 | — | 275.010 | 32.340 | 307.350 | — | 60.600 | 7.050 | 67.650 | — | 6.48 | 5.78 | 6.39 | 3.53 |
| 秋馬長莢 | 43.980 | 161.440 | 15.930 | 221.370 | 11.790 | 44.700 | 4.110 | 60.600 | 6.19 | 6.34 | 6.00 | 6.29 | 2.95 |

以上の諸表を綜合平均數を示せば次表の如し。

| | 淡紅皮 | 嘉義紅皮 | 桃園紅皮 | 南投紅皮 | 臺中白烟脂 | 桃園青皮 | 玖馬長莢 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 收穫時の草丈 尺 (cm) | 9.27 (280.9) | 9.03 (273.6) | 8.60 (260.6) | 9.81 (297.3) | 10.02 (303.6) | 9.60 (290.9) | 10.54 (319.4) |
| 生莖收量 貫 (kg) | 1,202.350 (4,508.813) | 1,092.525 (4,096.969) | 1,034.875 (3,880.781) | 1,089.750 (4,086.563) | 1,268.133 (4,755.499) | 1,140.875 (4,278.281) | 931.320 (3,492.450) |
| 指數 | 100 | 90.7 | 85.9 | 90.5 | 105.3 | 54.7 | 77.3 |
| 生粗皮收量 貫 (kg) | 420.915 (1,578.431) | 329.290 (1,234.838) | 354.805 (1,330.519) | 369.610 (1,386.038) | 429.010 (1,608.788) | 412,245 (1,545.919) | 272.418 (1,021.568) |
| 指數 | 100 | 78.2 | 84.3 | 87.8 | 101.9 | 97.9 | 64.7 |
| 生纖維收量 貫 (kg) | 319.095 (1,196.606) | 253.455 (950.456) | 263.355 (987.581) | 291.080 (1,091.550) | 340.560 (1,277.100) | 326.570 (1,224.638) | 222.356 (8,338.350) |
| 指數 | 100 | 79.4 | 82.5 | 91.2 | 106.7 | 102.3 | 69.7 |
| 乾纖維收量 貫 (kg) | 73.885 (277.069) | 56.655 (212.456) | 63.695 (238.856) | 67.725 (253.969) | 77.180 (289.425) | 76.620 (287.325) | 55.206 (206.327) |
| 指數 | 100 | 76.7 | 86.2 | 91.7 | 104.5 | 103.7 | 74.7 |
| 對生莖乾纖維步合 (%) | 6.20 | 5.22 | 6.27 | 6.30 | 60.8 | 6.75 | 5.94 |
| 對生莖精纖維步合 (%) | 3.54 | 3.25 | 3.50 | 3.27 | 3.52 | 3.71 | 3.23 |
| 換算同上收量 貫 (kg) | 42.634 (159.878) | 35.507 (133.151) | 36.221 (135.829) | 35.635 (133.631) | 44.638 (167.393) | 42.327 (158.726) | 30.082 (112.808) |
| 指數 | 100 | 83.28 | 84.96 | 83.58 | 104.70 | 99.28 | 70.56 |

上表を考察するに草丈、生莖竝に生粗皮、生乾纖維收量等に於て、臺中白烟脂最も優れ、次で桃園青皮竝に標準區たる淡紅皮優良なりと認めらる。

C. olitorius に屬する玖馬長莢種は草丈一見高くはあれど、上下部位別直徑の差少く、細長にして、收量最も劣等なり。

## 第三項　優良品種比較試驗

前項試驗に於て、臺中白烟脂及桃園青皮種は標準區淡紅皮種と共に諸收量多く優良なるを認めたり。今是等3品種につき更に其性能を比較確定せんが

ため、大正十五年及昭和二年の2箇年に亙り比較試驗を施行せり。

試驗の方法は前項に準し。區數は1種3區を繰返したり。10坪當(0.33a)試驗成績を示せば次の如し。但播種期並に收穫期は各々(大正十五年度は5月17日 8月20日—8月21日、昭和二年度は5月1日 9月2日—9月4日)なりき。

(1) 大正十五年度成績

| 品種名 | 草丈 | | | | 生莖重量 | | | 生粗皮重量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收穫時 | 大暑 | 立秋 | 處暑 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 8.81 | 5.77 | 7.63 | 8.49 | 35.660 | 9.800 | 45.460 | 12.382 | 3.080 | 15.462 |
| 豪中白烟脂 | 9.00 | 6.03 | 7.88 | 8.78 | 38.885 | 6.830 | 45.715 | 12.832 | 2.210 | 15.042 |
| 桃園青皮 | 8.80 | 5.59 | 7.59 | 8.47 | 30.890 | 8.930 | 39.820 | 11.228 | 2.970 | 14.198 |
| 淡紅皮 | 8.79 | 5.68 | 7.48 | 8.35 | 38.980 | 6.440 | 45.420 | 13.180 | 1.820 | 15.000 |
| 豪中白烟脂 | 8.58 | 5.61 | 7.37 | 8.11 | 34.860 | 11.225 | 46.085 | 10.420 | 3.340 | 13.760 |
| 桃園青皮 | 8.62 | 5.59 | 7.37 | 8.22 | 27.430 | 19.750 | 47.180 | 9.310 | 5.180 | 14.490 |
| 淡紅皮 | 8.56 | 5.48 | 7.25 | 8.16 | 25.660 | 11.480 | 37.140 | 8.820 | 3.720 | 12.540 |
| 豪中白烟脂 | 8.74 | 5.80 | 7.62 | 8.38 | 34.660 | 7.120 | 41.780 | 11.930 | 2.370 | 14.300 |
| 桃園青皮 | 8.45 | 5.65 | 7.37 | 8.14 | 33.450 | 8.800 | 42.250 | 12.290 | 3.285 | 15.575 |

| 生纖維重量 | | | 乾纖維重量 | | | 對生莖乾纖維歩合 | | | 對生莖精纖維歩合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % |
| 8.942 | 2.320 | 11.262 | 1.751 | 0.482 | 2.232 | 4.91 | 4.92 | 4.91 | 2.55 |
| 10.204 | 1.660 | 11.864 | 1.899 | 0.337 | 2.236 | 4.88 | 4.93 | 4.89 | 2.55 |
| 9.138 | 2.350 | 11.488 | 1.842 | 0.490 | 2.332 | 5.91 | 5.84 | 5.87 | 2.74 |
| 9.740 | 1.500 | 11.240 | 1.896 | 0.317 | 2.213 | 4.86 | 4.92 | 4.87 | — |
| 8.570 | 2.720 | 11.290 | 1.713 | 0.567 | 2.280 | 4.91 | 5.05 | 4.95 | — |
| 7.470 | 3.970 | 11.440 | 1.524 | 0.833 | 2.357 | 5.56 | 4.22 | 5.00 | — |
| 7.350 | 3.130 | 10.480 | 1.472 | 0.647 | 2.119 | 5.74 | 5.64 | 5.71 | — |
| 9.330 | 1.840 | 11.170 | 1.780 | 0.264 | 2.044 | 5.14 | 3.71 | 4.89 | — |
| 9.680 | 2.480 | 12.160 | 1.845 | 0.465 | 2.310 | 5.52 | 5.28 | 5.47 | — |

（2） 昭和二年度成績

| 品種名 | 開花始期 | 生育日數 | 草丈 | | | 生莖重量 | | | 生粗皮 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 收穫時 | 大暑 | 立秋 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 |
| | 月日 | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 8.15 | 125 | 8.94 | 5.45 | 7.47 | 25.073 | 6.130 | 31.203 | 8.574 | 2.105 |
| 豪中白烟脂 | 8.18 | 125 | 8.86 | 5.38 | 7.46 | 30.028 | 6.060 | 36.088 | 10.690 | 2.021 |
| 桃園青皮 | 8.18 | 125 | 8.40 | 5.32 | 7.32 | 28.222 | 5.100 | 33.322 | 9.793 | 1.753 |
| 淡紅皮 | 8.15 | 125 | 8.86 | 5.49 | 7.44 | 26.155 | 4.830 | 30.985 | 9.530 | 1.757 |
| 豪中白烟脂 | 8.18 | 125 | 8.52 | 5.34 | 7.24 | 29.492 | 3.470 | 32.962 | 10.151 | 1.191 |
| 桃園青皮 | 8.15 | 127 | 9.18 | 5.57 | 7.62 | 29.400 | 4.520 | 33.920 | 10.543 | 1.505 |
| 淡紅皮 | 8.15 | 127 | 9.27 | 5.43 | 7.66 | 29.250 | 2.710 | 31.960 | 11.286 | 0.890 |
| 豪中白烟脂 | 8.20 | 127 | 8.73 | 5.34 | 7.28 | 31.280 | 3.820 | 35.100 | 11.193 | 1.187 |
| 桃園青皮 | 8.15 | 127 | 8.66 | 5.26 | 7.21 | 33.115 | 4.930 | 38.045 | 11.195 | 2.002 |

| 重量 | 生纖維重量 | | | 乾纖維重量 | | | 對生莖乾纖維歩合 | | | 對生莖精纖維歩合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % |
| 10.679 | 7.522 | 1.468 | 8.990 | 1.773 | 0.356 | 2.129 | 7.07 | 5.81 | 6.82 | 3.48 |
| 12.711 | 8.678 | 1.508 | 10.186 | 1.919 | 0.354 | 2.273 | 6.39 | 5.84 | 7.41 | 3.33 |
| 11.546 | 8.968 | 1.347 | 10.315 | 1.501 | 0.320 | 1.821 | 5.32 | 6.25 | 5.47 | 3.36 |
| 11.287 | 7.843 | 1.366 | 9.209 | 1.445 | 0.315 | 1.760 | 5.53 | 6.52 | 5.68 | — |
| 11.342 | 8.670 | 0.930 | 9.600 | 2.356 | 0.220 | 2.576 | 7.99 | 6.34 | 7.82 | — |
| 12.050 | 8.975 | 1.217 | 10.192 | 2.000 | 0.283 | 2.283 | 6.80 | 6.26 | 6.73 | — |
| 12.176 | 10.272 | 0.740 | 11.012 | 2.002 | 0.168 | 2.170 | 6.85 | 6.20 | 6.78 | — |
| 12.380 | 8.891 | 0.895 | 9.786 | 2.040 | 0.203 | 2.243 | 6.52 | 5.31 | 6.39 | — |
| 13.197 | 9.280 | 1.327 | 10.608 | 2.075 | 0.289 | 2.364 | 6.27 | 5.86 | 6.21 | — |

二試驗を通じ草丈10尺（303cm）以上に及びたるものなかりき。叙上の諸表より主要項目の平均數を表示すれば次の如し。

| | 淡紅皮 | 臺中白烟脂 | 桃園青皮 |
|---|---|---|---|
| 生莖重量 貫 (kg) | 37.028 (138.855) | 39.622 (148.583) | 39.090 (146.588) |
| 指數 | 100.00 | 107.01 | 105.57 |
| 生粗皮重量 貫 (kg) | 12.858 (48.218) | 13.256 (49.748) | 13.509 (50.659) |
| 指數 | 100 | 103.09 | 105.06 |
| 生纖維重量 貫 (kg) | 10.366 (38.873) | 10.649 (39.934) | 11.034 (41.378) |
| 指數 | 100 | 102.73 | 106.44 |
| 乾纖維重量 貫 (kg) | 2.104 (7.890) | 2.276 (8.535) | 2.245 (8.419) |
| 指數 | 100 | 108.18 | 106.70 |
| 對生莖乾纖維步合 (%) | 5.65 | 5.74 | 5.74 |
| 對生莖精纖維步合 (%) | 3.02 | 2.94 | 3.05 |

備考 生莖に對する精纖維步合は一區宛平均

上表を考察するに、臺中白烟脂、桃園青皮こもに標準區淡紅皮に勝り、優秀なる成績を示すものにして、以上３種は本島殊に北部地方に好適する優良品種たりこ謂ふべし。

以上諸品種試驗を綜合すれば次の如し。

1. 外國輸入品種は、在來種淡紅皮に勝るものなし。殊に C. olitorius に屬するもの丶成績惡し。
2. 在來諸品種の比較試驗の結果、淡紅皮並に臺中白烟脂、桃園青皮の三者優良にして、殊に北部地方最適の品種なりこ認む。

# 第十二章 黃麻の耕種法

黃麻の栽培は其地方の氣候、地勢、土質により之を異にし、更に灌漑の便否、前作物の種類或は地方的慣習等により各地趣を異にす。

## 第一節　整　　　地

黄麻畑の整理は周到なること望まし。印度 Bengal 地方にては冬作なき場合には秋季前作物收穫直後耕起し翌春播種期まで風化せしめ二月終三月初降雨期を見計らひ深耕をなし、塊返しを行ひ、殊に重粘なればなるほご反復塊返しを行ひ土塊を細碎して播種に備ふ。

臺灣に於ても田畑及前作物等により多少の差異あるも農業部の慣行法によれば以上ご大同小異にして、播種前1—2箇月前に於て前作物跡他を犂耕し、充分風化せしめたる後尙1—2回犂耕し、刈耙にて土塊を碎き手耙を以て地面を均一ならしめ、作條を切りて播種の準備を整ふ。

## 第二節　肥　　　料

次に整地に伴ひ施肥を行ふべきなるが、Bengal 地方にては一般に施肥せざるもの多し。黄麻は元來莖葉を還元して地力消耗の程度低く、殊に沈泥を每年亨くる同地方の氾濫地帶にては殆ご施肥せずして可なるべきも、所謂蕉沖地帶竝に河岸小高き栽培地にては施肥を要するこご多く、或は必要ごする窒素質を與へ、或は綠肥作物によつて土壤を肥沃膨軟ならしむる等の方法を講ずべきなりごせらる。印度の一例を示すに、牛糞最も効果大にして1英町5噸の割にて優秀なる成績を示し、之に次で蓖麻子油粕も比較的好成績を擧ぐるご謂はる。又綠肥利用の場合は十一、十二月植、二月初め鋤込の方法をごる。但牛糞は同地方住民達の燃料ごしし消費せられ、又は他作物施肥用に供され、黄麻用ごなすこご少き狀態にあり。僅かに木灰及黄麻收穫の殘物たる莖葉の還元を以て充當しつゝあり。人造肥料の施用の如き殆ご全くなしご云ふ。若し施肥充分ならば現在收穫高の約40％の增收を圖り得べしと識者間に於て稱へらる。

Jacob 氏等によれば、黄麻には1英町當窒素6％, 燐酸12％, 加里12％含有の混合肥300—600磅を以て理想量ごなせり。尙三要素中加里施用は病害殊に立枯病に有効なるものゝ如し。(臺灣總督府農事試驗場出版第百五號 澤田兼吉「黄麻

立枯病」(豫報) 參照)

尙農業部に於ける慣行法によれば、整地に際し施肥を行ひ、甲當堆肥15,281斤(19,168.6kg)藁灰916斤(549.6kg)を加用す。後人糞尿27,506斤(16,503.6kg)を追肥として2—3回に分施す。煙骨を堆肥の代用とする場合は藁灰を廢し甲當6,112—9,168斤(3667.2—5500.8kg)を基肥として施用す。然るに地方一般は施肥頗る粗放にして僅少の土糞或は人糞尿、大豆粕、落花生粕の加用並に輪栽の運用等によりて僅に地力維持を保つ狀態にありて甚しきは無肥栽培を行ふもの少しとせす。油粕類金肥を用ふるが如き極めて稀なり。而して是等施肥量は各地夫々異なり、例へば員林地方甲當基肥土糞20,000—25,000斤、追肥人糞2,000—4,000斤程度、北斗地方基肥土糞20,000—25,000斤、追肥大豆粕少量、嘉義地方にては土糞7,000—8,000斤のみ或は土糞15,000斤に追肥人糞尿10,000斤を加ふる所あり。又臺南地方にては土糞40,000—50,000斤、追肥人糞尿2,000—4,000斤、或は土糞10,000斤に落花生粕少量を用ふる程度なり。

## 第三節　肥　料　試　驗

### 第一項　肥料三要素試驗

大正二年より大正七年に至る6箇年間、黃麻作の三要素試驗を施行したり。供試品種は淡紅皮、耕種及其管理は農業部慣用の標準法によれり。試驗區反當施肥要素量次の如く、肥料の種類は化學肥料を用ひ、窒素質は硫酸アンモン、燐酸質は過燐酸石灰、加里質は炭酸加里とす。この内過燐酸石灰は其儘を1回に施し、他2種は等量の水に溶解し、硫酸アンモンのみは3回に分施せり。

| | 窒素 貫 | 燐酸 貫 | 加里 貫 |
|---|---|---|---|
| 1. 無肥料區 | — | — | — |
| 2. 無窒素區 | — | 1.500 (5.63kg) | 2.000 (7.50kg) |
| 3. 無燐酸區 | 2.500 (9.38kg) | — | 2.000 (7.50kg) |
| 4. 無加里區 | 2.500 (9.38kg) | 1.500 (5.63kg) | — |
| 5. 完全肥料區 | 2.500 (9.38kg) | 1.500 (5.63kg) | 2.000 (7.50kg) |

3坪當(0.10a)試驗成績を示せば次の如し。

| 年度 | 試驗別 | 草丈 | 生莖葉重量 | 生莖重量 | 生粗皮重量 | 乾纖維重量 | 對生莖乾纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % |
| 大正二年 | 無肥料區 | — | 2,600 | 2,100 | 0,460 | 0,150 | 7.14 |
| | 無窒素區 | — | 10,700 | 7,900 | 2,280 | 0,704 | 8.91 |
| | 無燐酸區 | — | 13,000 | 7,150 | 2,020 | 0,608 | 8.50 |
| | 無加里區 | — | 3,500 | 2,800 | 0,675 | 0,313 | 11.79 |
| | 完全肥料區 | — | 13,000 | 9,700 | 2,690 | 0,806 | 8.30 |
| 大正三年 | 無肥料區 | 6.45 | 8,800 | 6,600 | 1,937 | 0,349 | 5.14 |
| | 無窒素區 | 6.93 | 8,150 | 6,450 | 2,076 | 0,321 | 4.98 |
| | 無燐酸區 | 6.46 | 10,800 | 8,850 | 2,737 | 0,461 | 5.21 |
| | 無加里區 | 6.42 | 8,700 | 7,600 | 2,933 | 0,418 | 5.50 |
| | 完全肥料區 | 6.84 | 8,500 | 7,300 | 2,224 | 0,464 | 6.36 |
| 大正四年 | 無肥料區 | 6.20 | 8,530 | 6,330 | 1,870 | 0,397 | 6.28 |
| | 無窒素區 | 7.00 | 8,710 | 6,180 | 1,705 | 0,365 | 5.91 |
| | 無燐酸區 | 7.10 | 10,310 | 7,780 | 2,230 | 0,529 | 6.80 |
| | 無加里區 | 7.20 | 9,840 | 7,520 | 2,239 | 0,431 | 5.73 |
| | 完全肥料區 | 7.20 | 10,030 | 7,880 | 2,830 | 0,570 | 7.23 |
| 大正五年 | 無肥料區 | 6.61 | 8,205 | 6,245 | 2,005 | 0,420 | 6.73 |
| | 無窒素區 | 5.81 | 6,610 | 5,570 | 1,670 | 0,344 | 6.18 |
| | 無燐酸區 | 6.45 | 11,290 | 8,980 | 2,855 | 0,635 | 7.07 |
| | 無加里區 | 7.01 | 11,320 | 8,530 | 2,625 | 0,601 | 7.05 |
| | 完全肥料區 | 7.40 | 11,130 | 8,760 | 2,770 | 0,640 | 7.31 |
| 大正六年 | 無肥料區 | 4.46 | 4,283 | 3,325 | 0,935 | 0,163 | 4.90 |
| | 無窒素區 | 5.03 | 6,025 | 5,005 | 1,220 | 0,261 | 5.22 |
| | 無燐酸區 | 6.39 | 8,290 | 6,458 | 1,728 | 0,370 | 5.73 |
| | 無加里區 | 5.38 | 7,110 | 5,003 | 1,443 | 0,323 | 6.46 |
| | 完全肥料區 | 6.43 | 8,765 | 6,513 | 1,873 | 0,453 | 6.96 |
| 大正七年 | 無肥料區 | 4.32 | 4,010 | 2,883 | 0,820 | 0,201 | 6.97 |
| | 無窒素區 | 4.81 | 4,585 | 3,180 | 0,960 | 0,224 | 7.04 |
| | 無燐酸區 | 4.83 | 4,610 | 3,415 | 0,900 | 0,233 | 6.82 |
| | 無加里立 | 5.04 | 4,080 | 2,343 | 0,720 | 0,168 | 7.17 |
| | 完全肥料區 | 5.42 | 5,285 | 4,045 | 0,978 | 0,271 | 6.70 |

以上6箇年の平均成績を求むれば次の如し。

| | 無肥料區 | 無窒素區 | 無燐酸區 | 無加里區 | 完全肥料區 |
|---|---|---|---|---|---|
| 草丈 尺(cm) | 5.61<br>(170.000) | 5.92<br>(179.4) | 6.25<br>(189.4) | 6.21<br>(188.2) | 6.66<br>(201.8) |
| 生莖葉重 貫(kg) | 6.071<br>(22.766) | 7.463<br>(27.986) | 9.717<br>(36.439) | 7.425<br>(27.844) | 9.452<br>(35.445) |
| 指數 | 100 | 122.9 | 160.1 | 122.3 | 155.7 |
| 生莖重量 貫(kg) | 4.518<br>(16.943) | 5.714<br>(21.428) | 7.106<br>(26.648) | 5.623<br>(21.086) | 7.366<br>(27.623) |
| 指數 | 100 | 124.7 | 155.1 | 123.0 | 160.8 |
| 生粗皮重 貫(kg) | 1.329<br>(4.984) | 1.652<br>(6.195) | 2.078<br>(7.793) | 1.773<br>(6.649) | 2.228<br>(8.355) |
| 指數 | 100 | 124.3 | 156.3 | 133.4 | 167.6 |
| 乾纖維重 貫(kg) | 0.280<br>(1.050) | 0.372<br>(1.395) | 0.473<br>(1.774) | 0.376<br>(1.410) | 0.534<br>(2.003) |
| 指數 | 100 | 132.9 | 168.9 | 134.3 | 190.7 |
| 對生莖乾纖維步合 (%) | 6.19 | 6.37 | 6.69 | 7.18 | 7.14 |

上表を考察するに、完全肥料區明確に最も勝れ、之に次で無燐酸區、無加里區の順位にあり、無窒素區の低きは當然の歸結なりと謂ふべし。然るに一見草丈相當高く見えたる無加里區は、實收量たる生莖葉重、生莖重及纖維の收量すべて無窒素區と大差なきか或は劣り、加里の肥効頗る顯著なるを示したり。之に反し無燐酸區は完全肥料區と大差なく、卽ち燐酸の肥効少き事を示せり。無肥區は勿論成績最も劣等なりき。

之を以て見れば、本試驗範圍內にては黃麻作に對し、窒素次で加里を最も必要要素とすべく、燐酸はさして重要ならざるものと謂ふべし。

## 第二項　肥料適量試驗

古く遡りて農業部の黃麻作反當施肥量及種類を見るに、基肥として堆肥150

貫(562.50kg),藁灰10貫(37.50kg),追肥として人糞尿300貫(11250kg),之が所含三要素量は窒素2.607貫(9.776kg),燐酸0.749量(2.809kg),加里2.211貫(8.291kg)なりき。然るに明治三十七年より同三十九年に至る3箇年間肥料用量試驗の結果、明治四十年より次の如くに變更せり。(臺灣總督府農事試驗場出版百二十六號 細田勝次郎「臺灣に於ける黄麻」參照)

| 肥料名 | | 基肥 | 追肥 | 所含三要素量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 窒素 | 燐酸 | 加里 |
| 堆肥 | 貫<br>(kg) | 225.000<br>(843.75) | — | 1.305<br>(4.894) | 0.675<br>(2.531) | 1.125<br>(4.219) |
| 人糞尿 | 貫<br>(kg) | — | 450.000<br>(1687.50) | 2.565<br>(9.162) | 0.585<br>(2.194) | 1.215<br>(4.556) |
| 藁灰 | 貫<br>(kg) | 15.000<br>(56.25) | — | — | 0.315<br>(1.181) | 0.675<br>(2.531) |
| 計 | 貫<br>(kg) | — | — | 3.870<br>(14.513) | 1.575<br>(5.906) | 3.015<br>(11.306) |

爾後此方法を採用せりと雖も、用量として未だ多量なりとは言ひ難く、更に試驗を續行し施肥標準の確立を期したり。卽ち大正二年より七年まで5箇年に亘りて之を施行せり。

今各試驗區の種類並に各區反當(9.92a)施肥量を示せば次の如し。

(供試品種　淡紅皮、耕種要項は從來の慣用法によれり。)

| 試驗別 | 堆肥 | 人糞尿 | 硫安 | 所含三要素量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 窒素 | 燐酸 | 加里 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 普通肥料5割減區 | 50.000 | 150.000 | 3.500 | 1.863 | 0.345 | 0.655 |
| 普通肥料區 | 100.000 | 300.000 | 7.000 | 3.725 | 0.690 | 1.310 |
| 普通肥料5割増區 | 150.000 | 450.000 | 105.000 | 5.588 | 1.035 | 1.926 |
| 普通肥料2倍區 | 200.000 | 600.000 | 14.000 | 7.450 | 1.380 | 2.620 |
| 普通肥料2倍半區 | 250.000 | 750.000 | 17.500 | 9.313 | 1.725 | 3.275 |
| 普通肥料3倍區 | 300.000 | 900.000 | 21.000 | 11.175 | 2.070 | 3.930 |

備考　人糞尿は$\frac{1}{3}$は基肥に、殘りは追肥として施す。

試験成績を示せば次の如し。3坪當（0.10a）

| 年度 | 試験別 | 草丈 | 生茎葉重量 | 生茎重量 | 生粗皮重量 | 乾纖維重量 | 對生茎乾纖維歩合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % |
| 大正三年 | 普通肥料5割減區 | 7.23 | 6.550 | 5.350 | 1.910 | 0.290 | 5.42 |
| | 普通肥料區 | 6.80 | 6.300 | 5.160 | 2.045 | 0.345 | 6.69 |
| | 普通肥料5割増區 | 7.00 | 7.850 | 6.850 | 2.182 | 0.413 | 6.03 |
| | 普通肥料3倍區 | 6.53 | 9.550 | 7.700 | 2.717 | 0.439 | 5.70 |
| 大正四年 | 普通肥料5割減區 | 6.93 | 8.800 | 7.580 | 2.430 | 0.497 | 6.56 |
| | 普通肥料區 | 6.95 | 11.000 | 8.960 | 2.880 | 0.615 | 6.86 |
| | 普通肥料5割増區 | 7.32 | 12.590 | 10.740 | 3.540 | 0.735 | 6.84 |
| | 普通肥料2倍區 | 7.90 | 12.770 | 9.520 | 5.070 | 0.726 | 7.63 |
| | 普通肥料2倍半區 | 8.56 | 13.600 | 11.975 | 4.405 | 0.916 | 7.65 |
| | 普通肥料3倍區 | 8.20 | 15.850 | 11.350 | 3.450 | 0.806 | 7.10 |
| 大正五年 | 普通肥料5割減區 | 7.08 | 8.700 | 6.960 | 2.235 | 0.501 | 7.20 |
| | 普通肥料區 | 6.85 | 10.570 | 8.380 | 2.685 | 0.613 | 7.32 |
| | 普通肥料5割増區 | 8.06 | 14.570 | 11.775 | 3.800 | 0.866 | 7.36 |
| | 普通肥料2倍區 | 9.60 | 15.085 | 12.370 | 4.265 | 0.956 | 7.73 |
| | 普通肥料2倍半區 | 10.30 | 16.785 | 13.130 | 5.070 | 1.003 | 7.64 |
| | 普通肥料3倍區 | 10.28 | 20.150 | 17.130 | 6.000 | 1.259 | 7.35 |
| 大正六年 | 普通肥料5割減區 | 5.66 | 6.705 | 4.625 | 1.473 | 0.333 | 7.20 |
| | 普通肥料區 | 5.82 | 7.880 | 5.575 | 1.868 | 0.397 | 7.12 |
| | 普通肥料5割増區 | 6.25 | 9.700 | 7.295 | 2.220 | 0.477 | 6.45 |
| | 普通肥料2倍區 | 7.08 | 12.360 | 8.035 | 2.685 | 0.572 | 7.12 |
| | 普通肥料2倍半區 | 7.47 | 11.865 | 9.070 | 2.803 | 0.592 | 6.53 |
| | 普通肥料3倍區 | 7.50 | 13.060 | 9.640 | 2.620 | 0.649 | 6.73 |
| 大正七年 | 普通肥料5割減區 | 5.51 | 4.700 | 3.695 | 1.040 | 0.238 | 6.44 |
| | 普通肥料區 | 5.88 | 4.995 | 3.728 | 1.015 | 0.234 | 6.28 |
| | 普通肥料5割増區 | 5.88 | 6.078 | 3.875 | 1.190 | 0.286 | 7.38 |
| | 普通肥料2倍區 | 6.84 | 5.965 | 4.425 | 1.210 | 0.310 | 7.01 |
| | 普通肥料2倍半區 | 7.14 | 7.525 | 5.260 | 1.645 | 0.417 | 7.93 |
| | 普通肥料3倍區 | 6.96 | 7.720 | 5.798 | 1.718 | 0.425 | 7.33 |

以上を平均すれば次の如し。

| | 普通肥料5割減區 | 普通肥料區 | 普通肥料5割增區 | 普通肥料2倍區 | 普通肥料2倍半區 | 普通肥料3倍區 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 草丈 尺 (cm) | 6.48 (196.4) | 6.46 (195.8) | 6.90 (209.1) | 7.59 (230.0) | 8.37 (223.3) | 8.24 (249.7) |
| 生莖葉重 貫 (kg) | 7.105 (26.644) | 8.149 (30.559) | 10.158 (38.093) | 11.146 (41.798) | 12.444 (46.665) | 14.195 (53.231) |
| 指數 | 100 | 114.7 | 143.0 | 156.9 | 175.1 | 199.8 |
| 生莖重 貫 (kg) | 5.642 (21.158) | 6.361 (23.854) | 8.105 (30.394) | 8.410 (31.538) | 7.859 (29.471) | 10.980 (41.175) |
| 指數 | 100 | 112.7 | 143.7 | 149.1 | 174.7 | 194.6 |
| 生粗皮重 貫 (kg) | 1.818 (6.818) | 2.099 (7.871) | 2.586 (9.698) | 3.139 (11.959) | 3.481 (13.054) | 3.447 (12.926) |
| 指數 | 100 | 115.5 | 144.2 | 175.4 | 191.5 | 189.6 |
| 乾纖維重 貫 (kg) | 0.372 (1.395) | 0.441 (1.654) | 0.555 (2.081) | 0.601 (2.254) | 0.736 (2.760) | 0.784 (2.940) |
| 指數 | 100.0 | 118.6 | 149.2 | 161.6 | 197.9 | 210.8 |
| 對生莖乾纖維步合 (%) | 6.88 | 6.60 | 6.96 | 7.10 | 7.09 | 7.13 |

上表を見るに、草丈等に多少の差異あるも肥料用量の增加に伴つて諸收量すべて大こなるを知るべし。然れごも肥料經濟其他の見地より徒らに加用し得べきものにあらざるは論を俟たず。普通用量の5割增加程度の、肥効顯著なるものありと認むる用量を以て適當量こなすべし。

以上の諸點を考慮し、大正六年以後の實驗に於ては次の方法に從ひ、之を反當(9.92a)標準法となすに到れり。

| 基肥 | 追肥 | 所含三要素合計量 | | |
|---|---|---|---|---|
| 堆肥 | 人糞尿 | 窒素 | 燐酸 | 加里 |
| 貫 550 (2,062.50kg) | 貫 450 (1,687.50kg) | 貫 5.755 (21.58kg) | 貫 2.235 (8.38kg) | 貫 3.965 (14.87kg) |

以下本文中、標準法と記載せる時の施肥量は之に從ふものとす。
尚黄蔴に對する肥料要素適量試驗は追て之を施行せんとす。

## 第四節　作　付　順　位

施肥ミ關聯して作付順位を考慮せざるべからず。一般作物同樣連作は品質收量を劣惡ならしむる虞れあり。印度主產地方の二、三の例を擧れば次の如く、萊菔、菜種、芥子、稻、甘藷、豆菽類等竝に之が類似作物を輪作用となす。

1. 2 年 1 回作

　1 年 目　黃麻一菜種、芥子

　2 年 目　水稻一豆類

2. 2 年 1 回作

　1 年 目　黃麻一水稻一豆類

　2 年 目　陸稻一甘藷、菜種、綠肥用クロタラリヤ

3. 1 年 1 回作

　黃麻一菜種、豆類、甘藷

4. 1 年 1 回作

　黃麻一水稻一豆類

臺灣に於ける輪栽は、地方に依り又栽培法等により事情を異にするも、略ほ2年乃至4―5年1回の輪作を行ふもの多し。輪栽用作物は水稻、甘藷、甘蔗、小麥、煙草、胡麻、落花生其他の豆菽類、萊菔、蔬菜類等を主なるものとす。

臺中州立農事試驗場に依賴調査せる同州下最近の例を見るに、次の5例あり。此内第3―5例は主產地北斗郡下の輪作狀況を示す。

1. 黃麻一水稻一黃麻
2. 甘蔗一株出甘蔗一黃麻一水稻一黃麻
3. 黃麻一甘藷一黃麻<br>　　　　　└一越瓜一甘藷一黃麻
4. 黃麻一甘藷(糊仔甘蔗)一株出甘蔗一黃麻<br>　　　　　　　　　　　　　　└一一一越瓜一甘藷
5. 黃麻一甘蔗一株出甘蔗一黃麻

同じく主產地臺南州の狀況を臺南州廳勸業課に依賴調査せる數例次の如し。

嘉南大圳區域內

1. 甘藷—綠肥—水稻—甘藷—黃麻—甘蔗
2. 甘蔗—黃麻—水稻—甘藷—陸稻<br>綠肥—甘蔗
3. 甘蔗—陸稻—水稻—豌豆—黃麻—甘藷—綠肥—甘藷

嘉南大圳區域外

1. 甘藷—黃麻—甘藷—黃麻
2. 甘藷<br>豌豆—黃麻—水稻—甘蔗—綠肥—甘藷—陸稻—甘藷

## 第五節　播　種　期

印度に於ける播種の時期は、品種、氣候、地方等の差異により二月下旬乃至三月下旬に亙る。汎濫地帶にては三月中旬までに播種濟となり、汎濫期には旣に刈取を終るを要す。

C. olitorius は前記の如く汎濫地帶の河岸高臺方面に栽植せらるゝと雖も、之亦遲くとも四月中旬乃至五月中旬までには植付くるべきものとす。

臺灣にては各地多少の早晩あり。一般に北部は三月—五月上旬、中部四月、臺南地方は二月上旬—三月とす。例を以て示せば臺北四—五月上旬、宜蘭三月、新竹三月、苗栗四月、臺中四月、彰化四月、嘉義三—四月、臺南四月、鳳山二月上旬、屛東二—三月なり。

## 第六節　播　種　期　試　驗

纖維料、採種用としての播種適期を知り、且畑作物輪作上の參考資料を得んがため昭和四、五兩年に亙り播種期試驗を施行せり。供試品種は淡紅皮種、耕種梗概は從來慣行の普通標準法による。調査は播種後每月1回播種日に施行せり。之が成績次の如し。

| 區別 | 播種月日 | 發芽期 | 發芽所要日數 | 開花始 | 開花盛期 | 開花終期 | 自發芽期至開花始日數 | 結實開始期 | 種子成熟期 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 年 月 日 | 月 日 | 日 | 月 日 | 月 日 | 月 日 | 日 | 月 日 | 月 日 | |
| 一區 | 4. 4.10 | 4.16 | 6 | 8.10 | 8.15 | 9.10 | 122 | 8.20 | 10. 5 | |
| 二區 | 5.11 | 5.15 | 4 | 8.18 | 8.25 | 9.15 | 99 | 9. 3 | 10. 8 | |
| 三區 | 6.12 | 6.15 | 3 | 8.28 | 9. 5 | 10. 5 | 77 | 9.13 | 11. 5 | |
| 四區 | 7.14 | 7.16 | 2 | 9. 5 | 9.13 | 10.10 | 53 | 9.18 | 11.20 | |
| 五區 | 8.15 | 8.17 | 2 | 9.25 | 10. 5 | 11.15 | 41 | 10.20 | 12. 2 | |
| 六區 | 9.13 | 9.18 | 5 | 11.10 | 11.20 | 11.30 | 57 | × | × | 開花せるも寒氣のため全部落花し萎縮す |
| 七區 | 10.16 | 10.25 | 9 | 11.28 | 12. 2 | 12.10 | 42 | × | × | 結實を見ず |
| 八區 | 11.17 | 12. 1 | 14 | — | — | — | × | × | × | 本葉數枚にして枯死(1月13日) |
| 九區 | 12.18 | 12.27 | 9 | — | — | — | × | × | × | 同 |
| 十區 | 5. 1.19 | 1.28 | 9 | — | — | — | × | × | × | 2月10日全部枯死 |
| 十一區 | 2.20 | 2.27 | 7 | — | — | — | × | × | × | 3月14日8割枯死其後全部枯死 |
| 十二區 | 3.21 | 3.29 | 8 | 7.14 | 7.18 | 9.12 | 108 | 9. 5 | 10. 5 | |

1本當草丈、重量の變化に關する調査成績は次の如し。

| 區別 | 播種後月日數 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一區 | 4月10日 | 草丈 | 11.11 | 97.50 | 200.02 | 236.66 | (a) × | 275.30 | |
| | | 重量 | 0.96 | 70.00 | 229.95 | 259.37 | × | | |
| 二區 | 5月11日 | 草丈 | 39.30 | 157.23 | 248.91 | 294.50 | (b)318.11 | 301.70 | |
| | | 重量 | 9.77 | 124.76 | 278.20 | 293.45 | 258.62 | (c)287.67 | |
| 三區 | 6月12日 | 草丈 | 37.79 | 176.81 | 247.01 | 273.12 | 265.23 | 159.53 | |
| | | 重量 | 10.00 | 215.51 | 237.06 | 213.23 | 172.86 | | |
| 四區 | 7月14日 | 草丈 | 46.97 | 168.17 | 181.01 | 185.24 | 183.82 | | |
| | | 重量 | 15.96 | 106.63 | 93.57 | 77.44 | 71.82 | | |
| 五區 | 8月15日 | 草丈 | 3.61 | 99.85 | 106.33 | 120.59 | 118.17 | | |
| | | 重量 | 9.52 | 47.03 | 46.63 | 47.29 | 37.56 | | |
| 六區 | 9月13日 | 草丈 | 14.70 | 34.12 | 60.31 | 48.72 | | | |
| | | 重量 | 15.27 | 9.83 | 17.58 | 10.47 | | | |
| 七區 | 10月16日 | 草丈 | 4.57 | 8.47(d) | 7.50 | | | | |
| | | 重量 | 0.26 | 0.34 | 0.54 | | | | |
| 八區 | 11月17日 | 草丈 | 1.61(e) | 2.00 | | | | | |
| | | 重量 | 0.04 | 0.06 | | | | | |

| 區別 | 播種後月日數 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 九　區 | 12月18日 | 草丈<br>重量 | (f) 0.633<br>0.007 | | | | | | |
| 十　區 | 1月19日 | 草丈<br>重量 | ×<br>× | | | | | | |
| 十一區 | 2月20日 | 草丈<br>重量 | ×<br>× | | | | | | |
| 十二區 | 3月21日 | 草丈<br>重量 | 4.52<br>0.23 | 80.99<br>37.91 | 223.88<br>221.72 | 269.04<br>242.66 | 287.05<br>265.72 | 306.21<br>357.11 | 323.54<br>281.95 |

備考
- 供試數100　草丈單位cm　重量單位gとす。
- (a) は線蟲病被害のため材料採取不能による。
- (b) 30個體、(c) 50個體、(d) 20個體各平均
- (e) は1個體、(f) は3個體平均、いづれも寒害にて枯死せるによる。
- 10—11區は寒害枯死による。

1本當種實に關する成績を示せば次の如し。

調査日は略々種子成熟期こ認めて可なる時期に相當す。

| 區　別 | 播種月日 | 調査日 | 生莢果重 | 乾莢果重 | 乾種子重 | 容　量 | 粒　數 | 千粒重 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 月日 | g | g | g | cc | | g |
| 一　區 | 4月10日 | 10.10 | 25.33 | 11.03 | 6.08 | 7.51 | 2,490.4 | 2.74 |
| 二　區 | 5月11日 | 10.11 | 28.44 | 9.87 | 4.98 | 6.72 | 1,888.9 | 3.03 |
| 三　區 | 6月12日 | 11.12 | 4.50 | 3.20 | 1.15 | 1.76 | 409.6 | 2.74 |
| 四　區 | 7月14日 | 11.14 | 4.00 | 2.44 | 0.76 | 1.04 | 231.2 | 2.85 |
| 五　區 | 8月15日 | 1.15 | 1.70 | 1.17 | 0.103 | 0.215 | 51.11 | 2.60 |
| 六　區 | 9月13日 | × | × | × | × | × | × | × |
| 七　區 | 10月16日 | × | × | × | × | × | × | × |
| 八　區 | 11月17日 | × | × | × | × | × | × | × |
| 九　區 | 12月18日 | × | × | × | × | × | × | × |
| 十　區 | 1月19日 | × | × | × | × | × | × | × |
| 十一區 | 2月20日 | × | × | × | × | × | × | × |
| 十二區 | 3月21日 | 9.21 | 44.50 | 13.67 | 6.78 | 9.69 | 262.60 | 2.61 |

備考　表中數字は10個體平均數を示す。

以上の成績を見るに、上昇氣温時播種區は生育良好なるも、下降氣温時播

種區は生育不良且生育期間短く或程度以下の低溫にては低溫の抵抗性少きため遂に枯死するに至る。而して經濟的には三月を最も佳とし、遲くとも五月までには播種せざるべからざるを知るべし。

以下細部に分ち觀察すれば次の如し。

1. 發芽は高溫時は2日にて足り、低溫時にても9日を出でず。但十一月區は乾燥のため長日數を要したり。而して7—12區に至る諸區は低溫のため甲折せし嫩葉は稍黃白色を帶び色澤不良なり。
2. 6—11區は中途寒害をうけて枯死せり。被害當時約 10°C を降る時に寒害現はるゝ如く觀測されたり。被害程度は生育の程度により差あり、嫩葉及本葉數葉の頃被害甚大なるが如し。
3. 草丈は播種1箇月間は生長遲きも、其後開花期頃まで每月の生育速かにして後結實期に再び緩漫となり、又枯損、彎曲のため却て減少す。最高草丈は12區、次で2區、1區の順位にあり。
4. 重量は草丈と密接なる關係を保ち、最も重きは12區、次で1區なり。結實區中最も輕きは5區なり。結實後却て輕少となる現象は成熟に伴ふ植物體の水分減少並に枯損による。
5. 以上を綜合し、纖維生產目的の播種期は三月乃至五月を適期とすべし。之より遲延するに從ひ收量は減じ、九月以降の播種區は生育の中途遂に枯死するに到る。
6. 開花可能期間は七月より十二月間にあり。
7. 發芽より開花期までの日數は、最も長きは1區 122 日にして 12 區108日之に次ぎ、5 區41日最も短し。蓋し黃麻の光期性は短日性なりと謂ひ得べし。
8. 種子生產の諸現象たる一果重量、種子重、粒數等を綜合すれば、種子用黃麻の播種期は三—四月、次で五月までを佳とす。限界は八月播にして、同區は結實可能なるも着生數少く種子收量極めて僅少なり。尙七—八月區は蒴果の蒴殼は一見極めて大形となるも、所含種子數に變りなく未熟のものを含むこと多し。

## 第七節 播　種　法

播種の方法は印度にては撒播による。

Chaudhury 氏によれば C. capsularis は1英町當10磅、卽ち1ha當11kg, C. olitorius は8磅なりと。Woodhouse 氏によれば平均1英町14—16磅、卽ち1ha當15.5—18kg なりと。播種後手耙の類を以て輕く覆土す。

臺灣にてはすべて條播による。畦間距離は地方により異なるも 1.2—1.8尺(36.4—54.5cm)播種量反當(9.92 a)0.3—0.8升(0.54—1.44 l)の範圍にあり。作條の深さ3—4寸(9.1—12.1cm)位に切り、手にて播種す。成るべく淺きをよしとす。地方により播種前1夜間浸水し、細砂と混じ播くもの、或は更に1夜間措置萌芽せしめて後播くもの等あり。播種後は輕く燒土、土糞の類を以て覆土し、足その他にて輕く壓す。

## 第八節 播種法試驗

叙上臺灣にては黄麻の播種は一列條播を普通とするも、之を廣畦に播種せる場合其成績如何を知らんとして、大正十年より同十三年に至る3箇年之が試驗を施行せり。蓋し廣播法は纖維柔軟にして自家用網索、粗麻布織用に良しとせられ中南部農家の施行する者多き方法なり。

試驗區は普通條播區と、廣播法卽ち幅2尺(60.6cm)の畦に播種し株間3—4寸(9.1—12.1cm)2—3列植となし畦間の幅1尺(30.3cm)距離とせる區の二者とす。供試品種淡紅皮、栽培管理は標準法、纖維製造は本島普通法による。試驗成績次の如し。(10坪(0.33 a)當)

(1) 大正十年度成績

| | 生育日數 | 收穫時草丈 | 生莖重量 | 生粗皮重量 | 生纖維重量 | 乾纖維重量 | 對生莖乾纖維步合 | 品質 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 日 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | |
| 普通條播區 | 135 | 7.12 | 18.500 | 6.404 | 4.733 | 0.985 | 5.32 | 色澤良好にして纖維の條大なり |
| 廣播區 | 135 | 7.05 | 20.000 | 7.215 | 5.235 | 1.040 | 5.20 | 色澤良好ならず纖維は細條なり |

（2） 大正十一年度成績

| | 生育日數 | 收穫時草丈 | 生莖重量 | 生粗皮重量 | 生纖維重量 | 乾纖維重量 | 對生莖乾纖維步合 | 品質 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 日 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | |
| 普通條播區 | — | 10.94 | 39.110 | 16.360 | 13.340 | 3.002 | 7.68 | 纖維帶褐白色にして稍粗剛なり |
| 廣播區 | — | 10.61 | 40.240 | 15.768 | 12.455 | 2.823 | 7.02 | 纖維帶褐色にして柔軟なり |

備考　播種 4 月19日　收穫 8 月17日

（3） 大正十二年度成績

| | 生育日數 | 收穫時草丈 | 生莖重量 | 生粗皮重量 | 生纖維重量 | 乾纖維重量 | 對生莖乾纖維步合 | 品質 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 日 | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | |
| 普通條播區 | 138 | 10.10 | 34.510 | 11.740 | 8.490 | 2.248 | 6.51 | |
| 廣播區 | 138 | 9.61 | 29.300 | 10.223 | 8.517 | 2.003 | 6.84 | |

備考　播種 3 月23日　收穫 8 月29日

以上 3 箇年の平均成績を要約すれば次の如し。

| | 收穫時草丈 | 生莖重 | 生粗皮重 | 生纖維重 | 乾纖維重 | 對生莖乾纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % |
| 普通條播區 | 9.93 (300.9cm) | 30.607 (114.776kg) | 11.501 (43.129kg) | 8.854 (33.203kg) | 2.078 (7.793kg) | 6.50 |
| 指數 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 廣播區 | 9.09 (275.5cm) | 29.847 (111.926kg) | 11.069 (41.509kg) | 8.736 (32.760kg) | 1.955 (7.331kg) | 6.35 |
| 指數 | 96.70 | 97.52 | 96.24 | 98.67 | 94.09 | |

尙莖の大さに就て比較せる結果は次の如し。

| | 大正十年 | | | 大正十一年 | | | 平均 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 下部 | 中部 | 上部 | 下部 | 中部 | 上部 |
| 普通條播區 寸 (cm) | 0.645 (2.0) | 0.460 (1.4) | 0.315 (1.0) | 0.889 (2.7) | 0.600 (1.8) | 0.390 (1.2) | 0.767 (2.3) | 0.530 (1.6) | 0.353 (1.1) |
| 廣播區 寸 (cm) | 0.595 (1.8) | 0.446 (1.4) | 0.300 (0.9) | 0.756 (2.3) | 0.542 (1.6) | 0.356 (1.1) | 0.776 (2.4) | 0.494 (1.5) | 0.328 (1.0) |

之を以て見るに、廣播法は、草丈、莖の太さ等に於て劣る。かゝる植物體生育上の差異は1坪(0.033a)當本數に於て兩者に差あり。卽ち大正十一—十二兩年の平均數、普通區54.3本に對し廣播法は61.7本にして、厚播となる關係にあるならん。

其他諸收量竝に步合に於ても後者は前者に劣ると雖も其差大なりとは謂ひ難し。更に品質に於ては廣播のもの普通區に比し纖維細美にして柔軟なる傾向あるは留意に値すべし。以上により兩者の優劣俄に論じ難きも、普通條播區は收量に於て稍勝り、栽培管理も亦容易にして且一定面積の個體數少き關係上製造の繁雜少く、販賣用黃麻作として一般的方法なるべく、自家用の柔軟纖維目的には後者に依るを佳とすべし。

## 第九節　種　子　の　選　擇

種子は新鮮にして發芽竝に生育の均等齊一たるべきは贅言を要せず。

前に發芽保生問題に論ぜし如く、發芽力は採種後第一回の夏季經過せざる中は熟度竝に貯藏法に關係少く、さして大なる差異なきも、之を過ぐるや未熟種子は約1年を經ずして著しく保生力劣り、又完熟種子も18箇月以上經過すれば普通貯藏せるものは殆ど發芽力を失ふに至る。

栽培家は諸事情により、時に古種子を用ふる場合なしとせず。斯る場合宜しく密閉乾燥の完熟種子を用ひざるべからず。

然りと雖も新種子と發芽力ある舊種子との間には之を實際栽培するに當りて生育竝に收穫上差異ありや否や、此關係を知らんとして大正十四年より4箇年間に亙り、新古種子栽培試驗を施行せり。供試品種淡紅皮、栽培法は普通標準法により次の2區とせり。

1.　普 通 區　前年の秋採種せしもの。

2.　舊種子區　前々年の秋採種せるもの。(袋入のまゝ倉庫貯藏)

各年播種竝に收穫日を示せば次の如し。

| | 播種 月 日 | 收穫 月 日 |
|---|---|---|
| 大正十一年 | 4.19 | 8.17 |
| 大正十二年 | 3.23 | 8.29 |
| 大正十三年 | 4.21 | 9. 1 |
| 大正十四年 | 4.22 | 8.25 |

成績次の如し。反當(9.92a)

(1) 大正十一年度成績

| | 生育日數 | 草丈 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 收穫時 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 |
| | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 普通種子區 | 120 | 10.44 | 4.54 | 7.57 | 9.36 | 9.56 |
| 舊種子區 | 120 | 10.86 | 4.66 | 7.85 | 9.84 | 10.00 |

| | 花蕾數 | 開花數 | 結實數 | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 個 | 個 | 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 普通種子區 | 38.9 | 9.3 | 34.3 | 735.000 | 617.000 | — | 1,352.000 |
| 舊種子區 | 89.3 | 28.6 | 77.8 | 834.000 | 465.000 | — | 1,299.000 |

| | 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 普通種子區 | 292,500 | 219.250 | — | 511.750 | 237.500 | 173.950 | — | 411.450 |
| 舊種子區 | 323,700 | 170.000 | — | 493,700 | 251.450 | 136.250 | — | 387.700 |

| | 乾維維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % |
| 普通種子區 | 54,300 | 41.300 | — | 95.600 | 7.39 | 6.69 | — | 7.07 |
| 舊種子區 | 58.000 | 33.300 | — | 91.300 | 6.95 | 7.16 | — | 7.03 |

（2） 大正十二年度成績

| | 生育日數 | 草丈 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 收穫時 | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 |
| | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 普通種子區 | 159 | 9.85 | 4.50 | 7.18 | 8.61 | 9.12 | 9.67 |
| 舊種子區 | 159 | 10.35 | 4.30 | 7.18 | 8.69 | 9.23 | 9.80 |

| 蕾數 | 開花數 | 結實數 | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| 個 | 個 | 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 43.5 | 6.5 | 38.9 | 114.000 | 564.000 | 204.000 | 882.000 |
| 50.7 | 6.8 | 36.0 | 135.000 | 547.500 | 151.200 | 833.700 |

| 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 40.500 | 179.100 | 60.000 | 279.600 | 31.800 | 120.000 | 49.200 | 201.000 |
| 48.600 | 192.900 | 48.000 | 289.500 | 40.200 | 154.800 | 40.200 | 335.200 |

| 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | | 品質 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | |
| 7.830 | 37.710 | 12.570 | 58.110 | 6.87 | 6.69 | 6.16 | 6.59 | 帶黄白色にして稍粗剛 |
| 9.330 | 36.900 | 9.570 | 55.800 | 6.91 | 6.74 | 6.32 | 6.69 | 同 |

（3） 大正十三年度成績

| | 生育日數 | 草丈 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 |
| | 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 普通種子區 | 133 | 4.55 | 7.19 | 8.69 | 9.65 | 10.87 |
| 舊種子區 | 133 | 4.46 | 7.09 | 8.54 | 9.46 | 10.22 |

| | 蕾數 | 開花數 | 結實數 | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 個 | | 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 普通種子區 | 27.3 | 10.7 | 51.2 | 1,048.770 | 299.400 | 33.000 | 1,381.170 |
| 舊種子區 | 26.4 | 13.7 | 38.4 | 987.300 | 309.600 | 32.400 | 1,329.300 |

| | 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 普通種子區 | 402.840 | 97.110 | 8.310 | 508.260 | 316.440 | 77.070 | 7.560 | 401.070 |
| 舊種子區 | 370.770 | 111.090 | 11.460 | 493.320 | 312.240 | 94.650 | 9.060 | 415.950 |

| | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | | 品質 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 | |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % | |
| 普通種子區 | 74.580 | 20.250 | 1.860 | 96.690 | 7.11 | 6.76 | 5.64 | 7.00 | 灰褐色稍赤味多く光澤あり |
| 舊種子區 | 74.340 | 21.960 | 2.070 | 98.370 | 7.53 | 7.09 | 6.39 | 7.40 | 灰褐色稍光澤なし |

（4） 大正十四年度成績

| | 收獲期 | 草丈 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 收獲時 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 |
| | 月 日 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 | 尺 |
| 普通種子區 | 8.25 | 9.73 | 6.06 | 7.43 | 8.97 | 9.58 |
| 舊種子區 | 8.25 | 9.04 | 5.96 | 7.27 | 8.62 | 8.91 |

| | 蕾數 | 開花數 | 結實數 | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 個 | 個 | 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 普通種子區 | 38.6 | 9.6 | 44.9 | 312.000 | 738.000 | 81.000 | 1,131.000 |
| 舊種子區 | 38.6 | 9.1 | 35.4 | 123.000 | 849.000 | 93.000 | 1,065.000 |

| | 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 普通種子區 | 107.700 | 245.640 | 23.970 | 377.310 | 86.010 | 208.410 | 20.160 | 314.580 |
| 舊種子區 | 41.970 | 282.330 | 28.650 | 352.770 | 38.010 | 245.730 | 24.000 | 307.740 |

| | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 平均 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % | % |
| 普通種子區 | 22.230 | 53.460 | 5.280 | 80.970 | 6.95 | 7.24 | 6.52 | 7.16 |
| 舊種子區 | 9.750 | 63.390 | 6.210 | 79.350 | 7.93 | 7.47 | 6.68 | 7.45 |

以上を要約すれば次の如し。

| | 生莖重 | 生粗皮重 | 生纖維重量 | 乾纖維重 | 對生莖乾纖維步合 | 草丈 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 夏至 | 小暑 | 大暑 | 立秋 | 處暑 | 收穫時 |
| 普通區 貫 (kg) | 1,186.617 (4,449.814) | 419.230 (1,572.113) | 332.025 (1,245.094) | 82.842 (310.658) | 7.16 | 尺 4.53 cm (137.3) | 尺 7.01 cm (212.4) | 尺 8.52 cm (258.2) | 尺 9.35 cm (283.3) | 尺 10.04 cm (304.2) | 尺 10.01 cm (303.3) |
| 指數 | 100 | 100 | 100 | 100 | — | — | — | — | — | — | — |
| 舊種子區 貫 (kg) | 1,131.750 (4,244.063) | 407.323 (1,527.461) | 361.648 (1,356.180) | 81.205 (304.519 | 7.13 | 4.47 cm (135.5) | 7.02 cm (212.7) | 8.59 cm (260.3) | 9.33 cm (282.7) | 9.64 cm (292.1) | 10.08 cm (305.5) |
| 指數 | 95.38 | 96.18 | 108.92 | 98.02 | — | — | — | — | — | — | — |

以上生育、收量の差異兩區間極めて少きを以て、特殊事情により舊種子を使用するも普通種子ミ大差なしミ謂ふを得べし。

## 第十節　管　　理

播種後溫度の如何により4日乃至8日にして發芽す。(本章第六節參照) 2—3週間にして4吋程度ミなるや、印度にては除草に先立ちレーキ様の Bida (Bengal にては Achra 又は Nangle と稱ふ) なるものを家畜によりて圃場を曳かせ土壤を軟らぐるミ共に間引を兼ねしむ。約1尺(0.3m)前後に達するまで繰返し、此後ホウを用ひて2—3回除草と間引ミを兼ね行ふ。是等間引ミ除草の操作は時期頗る大切にして、遲延若くは放置は生育に大害を來す。草丈30—45cm となり雜草の生育に打勝つまで之を繼續す。間引の距離は Chaudhury 氏によれば capsularis は約6吋、olitorius は8吋位となす。前者は分枝し易きを以て、距離を狹からしむなり。

臺灣にては發芽後2—3週間後、除草中耕と共に第一回の間引を行ひ、爾後2—3週間を過ぎて1—2回除草中耕を兼ね行ひ、所定の株間となさしむ。距離は地方により異なるも、株間凡そ3—6寸(9.1—18.2cm)の範圍にあり。生育中水利の便ある地方は可成頻繁に灌漑すれば著しく收量を増加す。灌漑の方法は早朝或は夕刻に至り全面に灌水し、充分浸潤したる後夕刻のものは1夜間放置し翌朝排水す。尙播種前數日間圃場に灌水するは線蟲其他病害蟲を

驅除する上に特殊の効果ありとせらる。

主要產地の一たる嘉義地方に於ては、局部的に特殊の所謂水田作法なるもの行はる。卽ち最後の間引後草丈約2尺前後に生長せる頃、深さ5—6寸に耙子及犂の類を以て中耕を兼ね培土を行ふ。其理由は灌水後の根の腐敗を豫防せんがため又一方に風雨による莖の倒伏を防ぐにあり。かくして草丈の伸長に伴ひ灌水を增加し、草丈5尺前後より水稻と同じく充分灌水して排水することなく、其儘收穫期に至るまで潴水するものとす。これにより優秀收穫を擧げつゝあり。之に關して供試品種淡紅皮外4種につき大正七年度兩者の優劣比較試驗を試みたり。卽ち水田作區として草丈5尺(151.5cm)前後頃より灌水、水深1寸(3.0cm)位に保たしめ之を普通法と比較せり。耕種法一般は普通標準により、播種期四月十九日、發芽四月二十五日、收穫は九月二十二日、生育日數156日なりき。今之が反當換算成績を示せば次の如し。

（A） 灌 水 區

| 品 種 名 | 收穫時草丈 | 生莖重量 | 生粗皮重量 | 乾纖維重量 | 對生乾莖纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | % |
| 淡紅皮 | 9.28 | 1,068.000 | 366.000 | 77.950 | 7.49 |
| 深紅皮 | 9.19 | 780.000 | 252.000 | 56.400 | 7.23 |
| 爪哇青皮 | 8.82 | 820.800 | 192.000 | 46.200 | 5.63 |
| 短莢青 | 9.10 | 843.000 | 234.000 | 65.100 | 7.72 |
| 晚生青 | 7.18 | 692.100 | 184.500 | 45.000 | 6.50 |

（B） 普 通 區

| 品 種 名 | 收穫時草丈 | 生莖重量 | 生粗皮重量 | 乾纖維重量 | 對生莖乾纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 尺 | 貫 | 貫 | 貫 | % |
| 淡紅皮 | 9.16 | 1,045.500 | 349.500 | 67.250 | 6.43 |
| 深紅皮 | 9.76 | 898.500 | 285.000 | 60.300 | 6.71 |
| 爪哇青皮 | 8.46 | 799.500 | 204.000 | 48.600 | 6.08 |
| 短莢青 | 8.54 | 787.200 | 217.500 | 55.500 | 7.05 |
| 晚生青 | 8.22 | 827.400 | 193.500 | 45.000 | 5.44 |

唯1箇年の成績なれども、兩者の差異は草丈、諸收量に於て今玆に俄かに優劣定め難し。水田作に恐らくは品種或は特殊地方に局限されて優秀成績を示すものなるべく、之を以て一般耕作法として確實には推奬し難からん。

次に管理項目中病蟲害の驅除は重要なものとす。澤田氏等は病蟲害による繊維の減收及草丈抑制の實際を剪葉の程度によつて試驗研究せり。(農業部彙報第七十四號 黄麻の剪葉による減收 參照) 各種階段の剪葉を施せるに最少全葉の1割1回剪去は4.08%、最多9割3回剪去は27.06%の草丈を抑制し、繊維減收亦夫々5.19%, 59.46%に相當し、孰れも病蟲害による葉の損失は其影響少からざるを實證せり。

# 第十三章 黄麻の收穫

## 第一節 收穫期

植物體は急速の生育伸長をなし、約3箇月半乃至4箇月を以て開花期に到り、夫より約4週間にして種子完熟期となる。

收穫の適期は開花終りて種實の着生程よき頃なりとす。開花初期のものの繊維は白色にして細美、外皮よりの分離も甚だ容易なれども收量少く强靱性低し。又種子成熟期に到れるものは繊維量最も多きも質粗硬に傾き不純にして着色、强靱度不平均なり。

臺灣在來慣行の收穫期は浸水製繊法の場合は上記時期によるも、在來法製繊には稍々遲れて種子稍着色を呈する時を以てす。

印度にては大略七月初より八月終りに亙り、臺灣にては、臺北宜蘭は八—九月、新竹七月、苗栗、臺中八月、彰化八—九月、嘉義七—八月、臺南八—九月、鳳山七月中旬、屏東六、七、八月頃なりとす。

## 第二節 收穫の方法

刈取は手を以てなし、鎌の類を以てなるべく土表面近く切るか又は手にてひき拔く。印度汎濫地方にては水中深く切るか又はひき拔く。然る後土を拂

ひ落し、臺灣にては直ちに製苧す。印度にては之を數日間圃場に堆積す。是れ葉を萎凋し除去し易からしめ以て圃場に殘留せしめ、又運搬時の重量を減じ、又水浸分解の時間を短縮するに役立つとせらる。此際陽光の直射を受くれば繊維質を劣惡ならしむるを以て藁又は椰子葉等にて掩ふの要あり、後、葉及分枝部を除き束となして水浸地に運ぶなり。東 Bengal にては圃場堆積をなさずして直ちに水浸分解に移る。

## 第三節　收穫期試驗

收穫適度に就ては前節に於て概言せる如くなるが、農業部に於ける之が詳細なる試驗成績を示さんとす。即ち大正十二年より昭和二年に至る6箇年に亘り、收穫期を次の5區に分ち、繊維製造を行ひ之を比較せり。

供試品種淡紅皮、栽培は普通標準法による。

1 區　　結蕾期
2 區　　開花初期
3 區　　開花盛期
4 區　　種子乳熟期
5 區　　同　完熟期

試驗成績次の如し。10坪當（0.331a）

（1）大正十一年度成績

| 試驗別 | 播種期 | 收穫期 | 生育日數 | 收穫時草丈 | 花蕾數 | 開花數 | 結實數 | 生莖重量 | | | | 對生莖乾繊維步合 | 對生莖精繊維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | | |
| | 月日 | 月日 | 日 | 尺 | 個 | 個 | 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % |
| 結蕾期收穫區 | 4.19 | 7.23 | 96 | 8.73 | — | — | — | — | 28.350 | 7.340 | 35.690 | 6.13 | 3.75 |
| 開花初期收穫區 | 4.19 | 8. 1 | 104 | 9.25 | 282 | 46 | — | — | 30.810 | 5.724 | 36.534 | 6.05 | 3.67 |
| 開花盛期收穫區 | 4.19 | 8. 8 | 112 | 9.99 | 350 | 16 | 134 | — | 37.800 | 1.860 | 39.660 | 7.06 | 3.85 |
| 乳熟期收穫區 | 4.19 | 8.31 | 135 | 10.65 | 289 | 93 | 243 | 24.900 | 20.000 | — | 44.900 | 7.09 | 4.43 |
| 完熟期收穫區 | 4.19 | 9.23 | 158 | 11.37 | — | — | 427 | 40.300 | 9.100 | — | 49.400 | 6.35 | 3.92 |

（2） 大正十二年度成績

| 試驗別 | 播種期 | 收穫期 | 生育日數 | 收穫時草丈 | 結蕾數 | 開花數 | 未熟蒴數 | 完熟蒴數 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 月 日 | 月 日 | 日 | 尺 | 個 | 個 | 個 | 個 |
| 結蕾期收穫區 | 3,23 | 7.26 | 125 | 9.31 | 8,9 | 0.8 | — | — |
| 開花初期收穫區 | 3.23 | 8. 7 | 137 | 9.39 | 28,0 | 2,5 | — | — |
| 開花盛期收穫區 | 3.23 | 8.27 | 157 | 10.01 | 48.4 | 14,8 | 27.7 | — |
| 乳熟期收穫區 | 3.23 | 9. 7 | 168 | 10.23 | 42,1 | 6,75 | 39,75 | — |
| 完熟期收穫區 | 3.23 | 10,16 | 207 | 10.10 | — | — | 7.2 | 18,5 |

| 枯死蒴數 | 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| — | — | 13.320 | 9,832 | 23.152 | — | 4,769 | 3,300 | 8,069 |
| — | — | 20.000 | 7.080 | 27,080 | — | 7.260 | 2.460 | 9,720 |
| — | 5.180 | 25.680 | 3.520 | 24.380 | 1.480 | 9.142 | 1.100 | 11.722 |
| — | 4.960 | 20,740 | 5.700 | 31.400 | 1.540 | 7.404 | 1.650 | 10.594 |
| 5,1 | 3,950 | 15.620 | 4.100 | 23.670 | 1.060 | 9.240 | 0,960 | 11.260 |

| 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | | |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % |
| — | 3.490 | 2,420 | 5.910 | — | 0.895 | 0.619 | 1.514 | 6.54 | 4.18 |
| — | 5.680 | 1.910 | 7.590 | — | 1,550 | 0,514 | 2.064 | 7.62 | 4.47 |
| 1.200 | 7,576 | 0.900 | 9.676 | 0.450 | 1,590 | 0.228 | 2.268 | 9,30 | 4.04 |
| 1.240 | 5.724 | 1.312 | 8.276 | 0.284 | 1.381 | 0.325 | 1.990 | 6.34 | 3.74 |
| 0.950 | 6.779 | 0.800 | 8.529 | 0.244 | 1.893 | 0.233 | 2,370 | 10.01 | 4.62 |

（3） 大正十三年度成績

| 試驗別 | 播種期 | 收穫期 | 生育日數 | 收穫時草丈 | 結蕾數 | 開花數 | 未熟莢數 | 完熟莢數 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 月 日 | 月 日 | 日 | 尺 | 個 | 個 | 個 | 個 |
| 結蕾期收穫區 | 4.21 | 7.25 | 95 | 8.76 | 7.2 | — | — | — |
| 開花初期收穫區 | 4.21 | 8. 3 | 104 | 9.01 | 26.8 | 3.5 | — | — |
| 開花盛期收穫區 | 4.21 | 8.17 | 117 | 9.44 | 35.4 | 2.7 | 3.3 | — |
| 乳熟期收穫區 | 4.21 | 9. 1 | 132 | 10.01 | 33.7 | 11.4 | 49.4 | — |
| 完熟期收穫區 | 4.21 | 10.21 | 183 | 11.30 | 8.8 | 0.7 | 33.0 | 16.0 |

| 試驗別 | 枯死莢數 | 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 結蕾期收穫區 | — | — | 27.672 | 2.180 | 29.852 | — | 10.543 | 3.925 | 14.468 |
| 開花初期收穫區 | — | — | 33.735 | 5.520 | 39.255 | — | 13.393 | 2.115 | 15.508 |
| 開花盛期收穫區 | — | — | 47.790 | 3.930 | 51.720 | — | 17.396 | 1.180 | 18.576 |
| 乳熟期收穫區 | 5.3 | 27.440 | 12.680 | 1.040 | 41.160 | 9.439 | 4.506 | 0.315 | 14.260 |
| 完熟期收穫區 | 2.5 | 33.100 | 5.350 | — | 38.450 | 12.313 | 1.973 | — | 14.288 |

| 試驗別 | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | | |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % |
| 結蕾期收穫區 | — | 7.222 | 2.690 | 9.912 | — | 1.514 | 0.579 | 2.093 | 7.01 | 2.76 |
| 開花初期收穫區 | — | 8.135 | 1.514 | 9.649 | — | 2.081 | 0.324 | 2.405 | 6.13 | 3.29 |
| 開花盛期收穫區 | — | 12.764 | 0.845 | 13.609 | — | 2.619 | 0.196 | 2.815 | 5.44 | 2.89 |
| 乳熟期收穫區 | 8.479 | 3.859 | 0.259 | 12.597 | 2.091 | 0.939 | 0.070 | 3.030 | 7.36 | 4.58 |
| 完熟期收穫區 | 9.334 | 1.544 | — | 10.878 | 2.102 | 0.333 | — | 2.435 | 6.33 | 4.29 |

（4） 大正十四年度成績

| 試驗別 | 播種期 | 收穫期 | 生育日數 | 收穫時草丈 | 結蕾數 | 開花數 | 未熟蒴數 | 完熟蒴數 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 月日 | 月日 | 日 | 尺 | 個 | 個 | 個 | 個 |
| 結蕾期收穫區 | 4.22 | 8. 1 | 100 | 7.72 | 17.9 | 0.6 | — | — |
| 開花初期收穫區 | 4.22 | 8. 7 | 106 | 7.93 | 10.9 | 1.1 | — | — |
| 開花盛期收穫區 | 4.22 | 8.14 | 113 | 8.64 | 41.9 | 5.3 | 21.6 | — |
| 乳熟期收穫區 | 4.22 | 9. 2 | 132 | 9.34 | 32.0 | 2.4 | 31.6 | — |
| 完熟期收穫區 | 4.22 | 10. 8 | 168 | 9.78 | — | — | 2.3 | 6.7 |

| 試驗別 | 枯死蒴數 | 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| | 個 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 結蕾期收穫區 | — | — | 11.000 | 15.550 | 26.550 | — | 4.290 | 5.640 | 9.930 |
| 開花初期收穫區 | — | — | 17.110 | 12.030 | 29.140 | — | 5.903 | 4.251 | 10.154 |
| 開花盛期收穫區 | — | — | 24.900 | 6.200 | 31.100 | -- | 8.864 | 1.955 | 10.819 |
| 乳熟期收穫區 | 2.6 | 3.720 | 30.720 | 4.570 | 39.010 | 1.232 | 10.414 | 1.233 | 12.879 |
| 完熟期收穫區 | 7.4 | 6.280 | 22.310 | 0.810 | 29.400 | 2.295 | 8.121 | .269 | 10.685 |

| 試驗別 | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | | |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % |
| 結蕾期收穫區 | — | 2.970 | 4.120 | 7.090 | — | 0.610 | 0.953 | 1.562 | 5.88 | 3.44 |
| 開花初期收穫區 | — | 4.295 | 3.145 | 7.440 | — | 1.133 | 0.796 | 1.929 | 6.62 | 3.55 |
| 開花盛期收穫區 | — | 7.214 | 1.610 | 8.824 | — | 1.785 | 0.407 | 2.192 | 7.05 | 3.74 |
| 乳熟期收穫區 | 1.028 | 8.275 | 0.994 | 10.297 | 0.249 | 2.058 | 0.246 | 2.553 | 6.55 | 3.71 |
| 完熟期收穫區 | 2.000 | 6.357 | 0.221 | 8.578 | 0.466 | 1.693 | 0.059 | 2.218 | 7.54 | 6.12 |

（5） 大正十五年度成績

| 試驗別 | 播種期 | 收穫期 | 生育日數 | 收穫時草丈 | 結蕾數 | 開花數 | 未熟蒴數 | 完熟蒴數 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 月日 | 月日 | 日 | 尺 | 個 | 個 | 個 | 個 |
| 結蕾期收穫區 | 5.17 | 8.13 | 89 | 8.17 | 95 | — | — | — |
| 開花初期收穫區 | 5.17 | 8.25 | 100 | 8.33 | 200 | 7 | 7 | — |
| 開花盛期收穫區 | 5.17 | 9. 3 | 109 | 8.76 | 202 | 13 | 32 | — |
| 乳熟期收穫區 | 5.17 | 9.13 | 119 | 8.93 | 200 | 38 | 254 | — |
| 完熟期收穫區 | 5.17 | 10.30 | 166 | 9.44 | — | — | 125 | 307 |

| 枯死莖數 | 生莖重量 | | | | 生粗皮重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 |
| 個 | | 貫 | 貫 | 貫 | | 貫 | 貫 | 貫 |
| — | — | 16.700 | 17.300 | 34.000 | — | 6.112 | 6.289 | 12.392 |
| — | — | 28.250 | 16.840 | 45.090 | — | 10.114 | 5.860 | 15.974 |
| — | — | 37.170 | 4.950 | 42.120 | — | 13.864 | 1.690 | 15.554 |
| — | — | 42.000 | 3.400 | 45.400 | — | 14.574 | 1.190 | 15.764 |
| 35 | — | 32.200 | 1.440 | 33.640 | | 10.941 | 0.450 | 11.398 |

| 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | | 對生莖乾纖維步合 | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | 10尺以上 | 8尺以上 | 8尺以下 | 計 | | |
| | 貫 | 貫 | 貫 | | 貫 | 貫 | 貫 | % | % |
| — | 4.743 | 4.706 | 9.449 | — | 0.952 | 1.038 | 1.990 | 5.85 | 2.84 |
| — | 7.599 | 4.078 | 11.677 | — | 1.413 | 0.816 | 2.229 | 4.94 | 2.24 |
| — | 10.556 | 1.325 | 11.878 | — | 1.970 | 0.258 | 2.228 | 5.29 | 2.70 |
| — | 10.290 | 0.800 | 11.090 | — | 2.142 | 0.158 | 2.300 | 5.07 | 2.58 |
| — | 8.952 | 0.375 | 9.327 | — | 2.125 | 0.088 | 2.213 | 6.58 | 5.40 |

（6） 昭和二年度成績

| 試驗別 | 播種期 | 收穫期 | 生育日數 | 收穫時草丈 | 結蕾數 | 開花數 | 未熟莢數 | 完熟莢數 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 月 日 | 月 日 | 日 | 尺 | 個 | 個 | 個 | 個 |
| 結蕾期收穫區 | 5.1 | 8.13 | 105 | 7.77 | 224 | 4 | — | — |
| 開花初期收穫區 | 5.1 | 8.20 | 112 | 8.38 | 314 | 12 | 27 | — |
| 開花盛期收穫區 | 5.1 | 8.27 | 119 | 8.65 | 487 | 32 | 89 | — |
| 乳熟期收穫區 | 5.1 | 9. 4 | 127 | 8.39 | 284 | 68 | 316 | — |
| 完熟期收穫區 | 5.1 | 10. 6 | 159 | 9.68 | 26 | — | 41 | 662 |

| 試驗別 | 枯死莢數 | 生莖重量 10尺以上 | 生莖重量 8尺以上 | 生莖重量 8尺以下 | 生莖重量 計 | 生粗皮重量 10尺以上 | 生粗皮重量 8尺以上 | 生粗皮重量 8尺以下 | 生粗皮重量 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 個 | | 貫 | 貫 | 貫 | | 貫 | 貫 | 貫 |
| 結蕾期收穫區 | — | — | — | 36.410 | 36.410 | — | — | 12.774 | 12.774 |
| 開花初期收穫區 | — | — | 20.000 | 14.823 | 34.823 | — | 4.020 | 5.400 | 14.420 |
| 開花盛期收穫區 | — | — | 25.990 | 8.090 | 34.080 | — | 9.880 | 2.330 | 12.210 |
| 乳熟期收穫區 | — | — | 27.500 | 5.850 | 33.350 | — | 9.860 | 1.922 | 11.782 |
| 完熟期收穫區 | 49 | — | 29.610 | 2.330 | 31.940 | — | 9.862 | 0.775 | 10.637 |

| 試驗別 | 生纖維重量 10尺以上 | 生纖維重量 8尺以上 | 生纖維重量 8尺以下 | 生纖維重量 計 | 乾纖維重量 10尺以上 | 乾纖維重量 8尺以上 | 乾纖維重量 8尺以下 | 乾纖維重量 計 | 對生莖乾纖維步合 | 對生莖精纖維步合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 貫 | 貫 | 貫 | | 貫 | 貫 | 貫 | % | % |
| 結蕾期收穫區 | — | — | 8.905 | 8.905 | — | — | 1.760 | 1.769 | 4.86 | 2.38 |
| 開花初期收穫區 | — | 4.800 | 3.650 | 8.450 | — | 1.116 | 0.789 | 1.905 | 5.47 | 2.85 |
| 開花盛期收穫區 | — | 7.482 | 1.998 | 9.480 | — | 1.708 | 0.512 | 2.220 | 6.51 | 3.16 |
| 乳熟期收穫區 | — | 8.065 | 1.455 | 9.520 | — | 1.906 | 0.368 | 2.274 | 6.82 | 3.47 |
| 完熟期收穫區 | — | 8.569 | 0.550 | 9.119 | — | 2.225 | 0.166 | 2.391 | 7.49 | 5.84 |

以上の平均成績次の如し。

| | 結蕾期收穫區 | 開花初期收穫區 | 開花盛期收穫區 | 乳熟期收穫區 | 完熟期收穫區 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生育日數（日） | 101.7 | 110.7 | 121.2 | 135.5 | 173.5 |
| 草丈 尺<br>（cm） | 8.41<br>（254.8） | 8.73<br>（264.5） | 9.25<br>（280.3） | 9.59<br>（290.6） | 10.28<br>（311.5） |
| 生莖重 貫<br>（kg） | 30.942<br>（116.033） | 35.320<br>（132.450） | 37.177<br>（139.414） | 39.203<br>（147.011） | 34.417<br>（129.064） |
| 指數 | 100.000 | 114.15 | 120.15 | 126.70 | 111.23 |
| 生粗皮重 貫<br>（kg） | 11.527<br>（43.226） | 13.155<br>（49.331） | 13.776<br>（51.660） | 13.056<br>（48.960） | 12.330<br>（46.238） |
| 指數 | 100.000 | 114.12 | 119.51 | 113.26 | 106.97 |
| 生纖維重 貫<br>（kg） | 8.253<br>（30.949） | 8.961<br>（33.604） | 10.693<br>（40.099） | 10.356<br>（38.835） | 9.286<br>（34.823） |
| 指數 | 100.000 | 108.58 | 129.63 | 125.48 | 112.52 |
| 乾纖維重 貫<br>（kg） | 1.853<br>（6.949） | 2.124<br>（7.965） | 2.421<br>（9.079） | 2.555<br>（9.581） | 2.461<br>（9.229） |
| 指數 | 100.000 | 114.63 | 130.56 | 137.88 | 132.81 |
| 對生莖乾纖維步合（%） | 6.05 | 6.14 | 6.78 | 6.54 | 7.38 |
| 對生莖精纖維步合（%） | 3.23 | 3.35 | 3.40 | 3.75 | 5.03 |

纖維の品質を綜合記載すれば次の如し。

| | 乾纖維 | 精纖維 |
|---|---|---|
| 結蕾期 | 淡赤褐色、柔軟にして細條なり | 帶褐白色、光澤あり |
| 開花初期 | 淡赤褐色、細條なるもの稍粗硬 | 基部帶褐白色、色澤稍黑味を帶ぶ |
| 開花盛期 | 淡赤褐色にして稍粗硬なり | 灰白色黑味を帶ぶ |
| 乳熟期 | 同 | 帶灰白色黑味を有し光澤を失す、柔軟なり |
| 完熟期 | 同 | 帶灰白色稍黑味あり、腐熟不充分にして肉質殘存、粗硬 |

以上を綜合考察するに、草丈は生育日數長きもの程高きこと勿論なり。而して乳熟收穫區は生莖、乾纖維の收量最も勝り、生粗皮並に生纖維は開花盛期收穫區最も勝る。開花初期、結蕾期等の熟度若きものは全て收量並に歩合劣り、收穫の時期と謂ひ難く、但品質上乾纖維精纖維共に此兩區のものは優劣なく柔軟にして細美、光澤を有し良質なり。完熟期收穫區は一見乾纖維精纖維の量並に歩合多きが如くなれども品質粗硬、殊に精纖維は他の肉質を除去し能はず、頗る劣等なりと謂はざるべからず。且又他作物との輪作上よりも有利と謂ひ難く、種子採取目的以外には纖維目的として不適當なり。

之を以て見れば乳熟期若くは開花盛期を以て收量並に歩合最も勝れ、品質も亦劣惡ならざるものを得らるゝ收穫適期なりと謂ふを得べく、特に優秀なる纖維を得んとする時は更に之より稍早く收穫するを可とすべし。

## 第十四章　黄麻の莖に於ける纖維の分布

莖の諸部位により、含有纖維の發達程度を異にし、其量を異にするものなるべく、其程度は品種により又生育の程度により異なるべく思惟せらる。依て之が適確なる結果を知らんとし大正十一年より昭和二年に亙り調査を施行せり。供試品種は淡紅皮外6種、耕種は普通標準法による。圃場より生育中庸(10尺(303.0cm)程度)の材料10本宛をとり。之を次の如く分ちて纖維製造を行ひ比較せり。

下部一地際より刈取り、上方へ3尺(909.1cm)に切りたる部分
中部一更に上部へ3尺(909.1cm)の部分
上部一更に上方へ3尺(909.1cm)切りたる部分

試驗成績を示せば次の如し。(10本當)

（1） 大正十一年度成績

| | 莖の直徑 | | | 重量 | | | | 對生莖歩合 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 生莖 | 生粗皮 | 生纖維 | 乾纖維 | 生粗皮 | 生纖維 | 乾纖維 |
| | 寸 | 寸 | 寸 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | % | % | % |
| 淡紅皮 | 0.720 | 0.440 | 0.262 | 0.600 | 0.194 | 0.141 | 0.040 | 32.3 | 23.5 | 6.7 |
| 嘉義紅皮 | 0.703 | 0.459 | 0.263 | 0.650 | 0.203 | 0.153 | 0.041 | 31.2 | 23.5 | 6.3 |
| 桃園紅皮 | 0.663 | 0.457 | 0.279 | 0.550 | 0.200 | 0.148 | 0.041 | 36.4 | 26.9 | 7.5 |
| 南投紅皮 | 0.700 | 0.462 | 0.298 | 0.600 | 0.197 | 0.154 | 0.042 | 32.8 | 25.7 | 7.0 |
| 臺中白烟脂 | 0.718 | 0.474 | 0.302 | 0.620 | 0.184 | 0.158 | 0.056 | 29.7 | 25.5 | 8.8 |
| 桃園青皮 | 0.673 | 0.454 | 0.278 | 0.650 | 0.218 | 0.172 | 0.047 | 33.5 | 26.5 | 7.2 |
| 玖馬長莢 | 0.478 | 0.392 | 0.290 | 0.450 | 0.136 | 0.105 | 0.039 | 30.2 | 23.3 | 8.7 |

（2） 大正十二年度成績

| | 莖の直徑 | | | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| | 寸 | 寸 | 寸 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 0.775 | 0.540 | 0.360 | 0.390 | 0.222 | 0.149 | 0.761 |
| 嘉義紅皮 | 0.680 | 0.510 | 0.330 | 0.340 | 0.195 | 0.123 | 0.658 |
| 桃園紅皮 | 0.745 | 0.505 | 0.320 | 0.323 | 0.184 | 0.112 | 0.619 |
| 南投紅皮 | 0.645 | 0.430 | 0.270 | — | — | — | — |
| 臺中白烟脂 | 0.785 | 0.500 | 0.345 | 0.364 | 0.212 | 0.145 | 0.721 |
| 桃園青皮 | 0.761 | 0.520 | 0.317 | 0.294 | 0.171 | 0.124 | 0.589 |
| 玖馬長莢 | — | — | — | — | — | — | — |

| | 對生莖生粗皮歩合 | | | 對生莖生纖維歩合 | | | 對生莖乾纖維歩合 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 下部 | 中部 | 上部 | 下部 | 中部 | 上部 |
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 淡紅皮 | 42.8 | 41.0 | 35.6 | 32.6 | 32.4 | 23.5 | 8.2 | 9.0 | 6.0 |
| 嘉義紅皮 | 41.8 | 43.1 | 40.7 | 32.4 | 32.8 | 22.0 | 7.1 | 8.2 | 5.7 |
| 桃園紅皮 | 43.7 | 40.2 | 32.1 | 34.7 | 32.1 | 21.4 | 8.7 | 9.2 | 6.3 |
| 南投紅皮 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 臺中白烟脂 | 45.6 | 42.0 | 39.3 | 34.9 | 32.1 | 25.5 | 8.0 | 8.0 | 6.9 |
| 桃園青皮 | 43.9 | 41.5 | 31.5 | 35.4 | 34.5 | 21.0 | 10.2 | 10.5 | 6.5 |
| 玖馬長莢 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

（3） 大正十三年度成績

| [illegible] | 莖の直徑 | | | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| | 寸 | 寸 | 寸 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 0.785 | 0.520 | 0.370 | 0.354 | 0.200 | 0.153 | 0.707 |
| 嘉義紅皮 | 0.790 | 0.610 | 0.360 | 0.415 | 0.244 | 0.142 | 0.801 |
| 桃園紅皮 | 0.725 | 0.480 | 0.295 | 0.389 | 0.218 | 0.140 | 0.747 |
| 南投紅皮 | 0.850 | 0.590 | 0.430 | 0.414 | 0.236 | 0.223 | 0.873 |
| 臺中白烟脂 | 0.880 | 0.640 | 0.440 | 0.430 | 0.253 | 0.234 | 0.917 |
| 桃園青皮 | 0.812 | 0.610 | 0.450 | 0.396 | 0.245 | 0.187 | 0.828 |
| 玖馬長莢 | 0.560 | 0.460 | 0.350 | 0.294 | 0.180 | 0.158 | 0.632 |

| 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 0.162 | 0.080 | 0.052 | 0.294 | 0.111 | 0.053 | 0.030 | 0.194 | 0.026 | 0.016 | 0.010 | 0.052 |
| 0.166 | 0.100 | 0.046 | 0.312 | 0.117 | 0.071 | 0.025 | 0.213 | 0.023 | 0.016 | 0.007 | 0.046 |
| 0.174 | 0.088 | 0.044 | 0.306 | 0.138 | 0.066 | 0.024 | 0.228 | 0.030 | 0.016 | 0.007 | 0.053 |
| 0.170 | 0.094 | 0.064 | 0.328 | 0.136 | 0.073 | 0.044 | 0.253 | 0.031 | 0.019 | 0.012 | 0.062 |
| 0.194 | 0.110 | 0.085 | 0.389 | 0.144 | 0.081 | 0.054 | 0.279 | 0.030 | 0.020 | 0.015 | 0.065 |
| 0.177 | 0.098 | 0.062 | 0.337 | 0.157 | 0.083 | 0.044 | 0.284 | 0.032 | 0.019 | 0.011 | 0.062 |
| 0.102 | 0.065 | 0.048 | 0.215 | 0.088 | 0.057 | 0.035 | 0.180 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.044 |

| 對生莖生粗皮步合 | | | | 對生莖生纖維步合 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 |
| % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 45.8 | 40.0 | 34.0 | 41.6 | 31.4 | 26.5 | 19.6 | 27.4 | 7.4 | 8.0 | 6.5 | 7.4 |
| 40.0 | 41.0 | 32.4 | 39.0 | 28.2 | 29.1 | 17.6 | 26.6 | 5.5 | 6.6 | 4.9 | 5.7 |
| 44.7 | 40.4 | 31.4 | 41.0 | 35.5 | 30.3 | 17.1 | 30.5 | 7.7 | 7.3 | 5.0 | 7.1 |
| 41.1 | 39.8 | 28.7 | 37.6 | 32.9 | 30.9 | 19.7 | 29.0 | 7.5 | 8.1 | 5.4 | 7.1 |
| 45.1 | 43.5 | 36.3 | 42.4 | 33.5 | 32.0 | 23.1 | 30.4 | 7.0 | 7.9 | 6.4 | 7.1 |
| 44.7 | 40.0 | 33.2 | 40.7 | 39.7 | 33.9 | 23.5 | 34.3 | 8.1 | 7.8 | 5.9 | 7.5 |
| 34.7 | 36.1 | 30.4 | 34.0 | 29.9 | 31.7 | 22.2 | 28.9 | 6.8 | 7.8 | 6.3 | 7.1 |

（4） 大正十四年度成績

| | 莖の直徑 | | | | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| | 寸 | 寸 | 寸 | 寸 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 |
| 淡紅皮 | 0.705 | 0.440 | 0.265 | 0.470 | 0.272 | 0.152 | 0.083 | 0.507 |
| 嘉義紅皮 | 0.665 | 0.390 | 0.240 | 0.433 | 0.255 | 0.150 | 0.083 | 0.488 |
| 桃園紅皮 | 0.620 | 0.325 | 0.230 | 0.392 | 0.248 | 0.127 | 0.084 | 0.459 |
| 南投紅皮 | 0.655 | 0.480 | 0.310 | 0.482 | 0.301 | 0.190 | 0.117 | 0.608 |
| 臺中白烟脂 | 0.655 | 0.460 | 0.325 | 0.480 | 0.318 | 0.192 | 0.114 | 0.624 |
| 桃園青皮 | 0.650 | 0.450 | 0.290 | 0.463 | 0.222 | 0.122 | 0.085 | 0.429 |
| 玖馬長莢 | 0.500 | 0.405 | 0.310 | 0.405 | 0.254 | 0.175 | 0.145 | 0.574 |

| 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 | 匁 |
| 0.127 | 0.064 | 0.025 | 0.216 | 0.102 | 0.049 | 0.016 | 0.167 | 0.026 | 0.015 | 0.004 | 0.045 |
| 0.122 | 0.063 | 0.026 | 0.211 | 0.093 | 0.045 | 0.016 | 0.154 | 0.022 | 0.012 | 0.004 | 0.038 |
| 0.116 | 0.053 | 0.031 | 0.200 | 0.096 | 0.040 | 0.018 | 0.154 | 0.023 | 0.012 | 0.005 | 0.040 |
| 0.127 | 0.076 | 0.033 | 0.236 | 0.091 | 0.051 | 0.018 | 0.160 | 0.027 | 0.018 | 0.008 | 0.053 |
| 0.145 | 0.081 | 0.042 | 0.268 | 0.114 | 0.065 | 0.027 | 0.206 | 0.031 | 0.020 | 0.009 | 0.060 |
| 0.100 | 0.054 | 0.025 | 0.179 | 0.087 | 0.044 | 0.019 | 0.150 | 0.029 | 0.018 | 0.007 | 0.054 |
| 0.099 | 0.068 | 0.051 | 0.218 | 0.073 | 0.049 | 0.031 | 0.153 | 0.022 | 0.016 | 0.011 | 0.049 |

| 對生莖生粗皮步合 | | | | 對生莖生纖維步合 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 |
| % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 46.7 | 42.1 | 30.1 | 42.6 | 37.5 | 32.2 | 19.3 | 32.9 | 9.6 | 9.9 | 4.8 | 8.9 |
| 47.8 | 42.0 | 31.3 | 43.2 | 36.5 | 30.0 | 19.3 | 31.6 | 8.6 | 8.0 | 4.8 | 7.8 |
| 46.8 | 41.7 | 36.9 | 43.6 | 38.7 | 31.5 | 21.4 | 33.6 | 9.3 | 9.5 | 6.0 | 8.7 |
| 42.2 | 40.0 | 28.2 | 38.8 | 30.2 | 26.8 | 15.4 | 26.3 | 9.0 | 9.5 | 6.9 | 8.7 |
| 45.6 | 42.2 | 36.8 | 43.0 | 35.9 | 33.9 | 23.7 | 33.0 | 9.8 | 10.4 | 7.9 | 9.6 |
| 45.1 | 44.3 | 29.4 | 41.7 | 39.2 | 36.0 | 22.4 | 35.0 | 13.1 | 14.8 | 8.2 | 12.6 |
| 39.0 | 38.9 | 35.2 | 38.0 | 28.7 | 28.0 | 21.4 | 26.7 | 8.7 | 9.1 | 7.6 | 8.5 |

（5） 大正十五年度成績

| | 莖の直徑 | | | | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| | 寸 | 寸 | 寸 | 寸 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 0.71 | 0.41 | 0.23 | 0.450 | 0.321 | 0.151 | 0.064 | 0.536 |
| 嘉義紅皮 | 0.65 | 0.36 | 0.21 | 0.406 | 0.283 | 0.139 | 0.055 | 0.477 |
| 桃園紅皮 | 0.65 | — | 0.36 | 0.505 | 0.260 | — | 0.173 | 0.433 |
| 南投紅皮 | 0.68 | 0.40 | 0.26 | 0.447 | 0.264 | 0.146 | 0.073 | 0.482 |
| 臺中白烟脂 | 0.77 | 0.40 | 0.25 | 0.473 | 0.319 | 0.169 | 0.078 | 0.566 |
| 桃園靑皮 | 0.74 | 0.48 | 0.26 | 0.493 | 0.330 | 0.177 | 0.074 | 0.581 |
| 玖馬長莢 | 0.49 | 0.40 | 0.31 | 0.400 | 0.240 | 0.157 | 0.103 | 0.500 |

| 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 0.153 | 0.064 | 0.023 | 0.240 | 0.110 | 0.039 | 0.008 | 0.157 | 0.023 | 0.010 | 0.003 | 0.036 |
| 0.124 | 0.052 | 0.017 | 0.193 | 0.096 | 0.032 | 0.006 | 0.134 | 0.018 | 0.009 | 0.002 | 0.029 |
| 0.125 | — | 0.069 | 0.194 | 0.091 | — | 0.042 | 0.133 | 0.019 | — | 0.012 | 0.031 |
| 0.118 | 0.055 | 0.027 | 0.200 | 0.088 | 0.036 | 0.010 | 0.134 | 0.018 | 0.010 | 0.004 | 0.032 |
| 0.134 | 0.061 | 0.029 | 0.224 | 0.107 | 0.042 | 0.014 | 0.163 | 0.021 | 0.011 | 0.004 | 0.036 |
| 0.140 | 0.062 | 0.027 | 0.229 | 0.116 | 0.047 | 0.013 | 0.176 | 0.022 | 0.012 | 0.004 | 0.038 |
| 0.087 | 0.054 | 0.036 | 0.177 | 0.071 | 0.043 | 0.023 | 0.137 | 0.016 | 0.011 | 0.007 | 0.034 |

| 對生莖生粗皮步合 | | | | 對生莖生纖維步合 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 |
| % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 47.7 | 42.4 | 35.9 | 44.8 | 34.3 | 25.8 | 12.5 | 29.3 | 7.2 | 6.6 | 4.7 | 6.7 |
| 43.8 | 37.4 | 30.9 | 40.5 | 33.9 | 23.0 | 10.9 | 28.1 | 6.4 | 6.5 | 3.6 | 6.1 |
| 48.1 | — | 40.1 | 44.8 | 35.0 | — | 24.4 | 30.7 | 7.3 | — | 7.0 | 7.2 |
| 44.7 | 37.7 | 37.0 | 41.5 | 33.3 | 24.7 | 13.7 | 27.8 | 6.8 | 6.9 | 5.5 | 6.6 |
| 42.0 | 36.1 | 37.2 | 39.6 | 33.5 | 24.9 | 18.0 | 28.8 | 6.6 | 6.5 | 5.1 | 6.4 |
| 42.4 | 35.0 | 36.5 | 39.4 | 35.2 | 26.6 | 17.6 | 30.3 | 6.7 | 6.8 | 5.4 | 6.5 |
| 36.3 | 34.4 | 35.0 | 35.4 | 39.6 | 27.4 | 22.3 | 27.4 | 6.7 | 7.0 | 6.8 | 6.8 |

（6） 昭和二年度成績

| | 莖の直徑 | | | | 生莖重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| | 寸 | 寸 | 寸 | 寸 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 0.72 | 0.43 | 0.25 | 0.467 | 0.289 | 0.151 | 0.070 | 0.508 |
| 嘉義紅皮 | 0.71 | — | 0.41 | 0.560 | 0.365 | — | 0.247 | 0.612 |
| 桃園紅皮 | 0.72 | — | 0.41 | 0.565 | 0.385 | — | 0.304 | 0.689 |
| 南投紅皮 | 0.76 | 0.49 | 0.28 | 0.510 | 0.343 | 0.197 | 0.114 | 0.654 |
| 臺中白烟脂 | 0.71 | 0.44 | 0.25 | 0.467 | 0.306 | 0.166 | 0.084 | 0.556 |
| 桃園青皮 | 0.71 | 0.41 | 0.27 | 0.463 | 0.304 | 0.147 | 0.115 | 0.566 |
| 玖馬長莢 | 0.55 | 0.44 | 0.29 | 0.427 | 0.260 | 0.154 | 0.100 | 0.514 |

| | 生粗皮重量 | | | | 生纖維重量 | | | | 乾纖維重量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 | 下部 | 中部 | 上部 | 計 |
| | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 | 貫 |
| 淡紅皮 | 0.122 | 0.057 | 0.019 | 0.198 | 0.098 | 0.041 | 0.008 | 0.147 | 0.023 | 0.012 | 0.003 | 0.038 |
| 嘉義紅皮 | 0.165 | — | 0.093 | 0.258 | 0.110 | — | 0.047 | 0.157 | 0.022 | — | 0.013 | 0.035 |
| 桃園紅皮 | 0.172 | — | 0.100 | 0.272 | 0.134 | — | 0.053 | 0.187 | 0.026 | — | 0.015 | 0.041 |
| 南投紅皮 | 0.140 | 0.081 | 0.033 | 0.254 | 0.113 | 0.060 | 0.016 | 0.189 | 0.025 | 0.015 | 0.004 | 0.044 |
| 臺中白烟脂 | 0.133 | 0.071 | 0.029 | 0.233 | 0.106 | 0.053 | 0.015 | 0.174 | 0.023 | 0.014 | 0.005 | 0.042 |
| 桃園青皮 | 0.130 | 0.064 | 0.039 | 0.233 | 0.102 | 0.043 | 0.020 | 0.165 | 0.023 | 0.012 | 0.007 | 0.042 |
| 玖馬長莢 | 0.086 | 0.063 | 0.029 | 0.178 | 0.075 | 0.052 | 0.021 | 0.148 | 0.020 | 0.016 | 0.007 | 0.043 |

| | 對生莖生粗皮步合 | | | | 對生莖生纖維步合 | | | | 對生莖乾纖維步合 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 | 下部 | 中部 | 上部 | 平均 |
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 淡紅皮 | 42.5 | 37.8 | 27.1 | 39.0 | 34.2 | 27.2 | 11.4 | 28.9 | 8.0 | 8.0 | 4.3 | 7.5 |
| 嘉義紅皮 | 45.2 | — | 37.6 | 42.2 | 30.1 | — | 19.0 | 25.7 | 6.0 | — | 5.3 | 5.7 |
| 桃園紅皮 | 44.7 | — | 32.9 | 39.5 | 34.8 | — | 17.4 | 27.1 | 6.8 | — | 4.9 | 6.0 |
| 南投紅皮 | 40.8 | 41.1 | 29.0 | 38.8 | 33.0 | 30.5 | 14.0 | 28.9 | 7.3 | 7.6 | 3.5 | 6.7 |
| 臺中白烟脂 | 43.5 | 42.8 | 34.5 | 41.9 | 34.6 | 31.9 | 17.9 | 31.3 | 7.5 | 8.4 | 6.0 | 7.6 |
| 桃園青皮 | 42.8 | 43.5 | 33.9 | 41.2 | 33.6 | 29.3 | 17.4 | 29.2 | 7.6 | 8.2 | 6.1 | 7.4 |
| 玖馬長莢 | 33.1 | 40.9 | 29.0 | 34.6 | 28.9 | 33.8 | 21.0 | 28.8 | 7.7 | 10.4 | 7.0 | 8.4 |

以上の諸表を綜合平均すれば次の如し。

| | | | 淡紅皮 | 嘉義紅皮 | 桃園紅皮 | 南投紅皮 | 豪中白胭脂 | 桃園青皮 | 玖馬長莢 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 直徑 | 下部 | 寸 | 0.735 | 0.700 | 0.687 | 0.715 | 0.753 | 0.724 | 0.516 |
| | | (cm) | (2.23) | (2.12) | (2.08) | (2.17) | (2.28) | (2.20) | (1.56) |
| | 中部 | 寸 | 0.465 | 0.466 | 0.442 | 0.475 | 0.486 | 0.487 | 0.419 |
| | | (cm) | (1.41) | (1.41) | (1.34) | (1.44) | (1.47) | (1.48) | (1.27) |
| | 上部 | 寸 | 0.290 | 0.302 | 0.316 | 0.308 | 0.319 | 0.311 | 0.311 |
| | | (cm) | (0.88) | (0.92) | (0.96) | (0.93) | (0.97) | (0.94) | (0.94) |
| 生莖重 | 下部 | 貫 | 0.325 | 0.332 | 0.321 | 0.331 | 0.347 | 0.309 | 0.262 |
| | | (kg) | (1.219) | (1.245) | (1.204) | (1.241) | (1.301) | (1.159) | (0.983) |
| | 中部 | 貫 | 0.215 | 0.165 | 0.176 | 0.192 | 0.218 | 0.192 | 0.167 |
| | | (kg) | (0.806) | (0.619) | (0.660) | (0.720) | (0.818) | (0.720) | (0.626) |
| | 上部 | 貫 | 0.104 | 0.130 | 0.162 | 0.132 | 0.131 | 0.117 | 0.127 |
| | | (kg) | (0.390) | (0.488) | (0.608) | (0.495) | (0.491) | (0.439) | (0.476) |
| 對生莖生粗皮步合 | 下部 | % | 45.10 | 43.72 | 45.60 | 42.20 | 44.36 | 43.78 | 35.78 |
| | 中部 | % | 40.66 | 40.88 | 40.77 | 39.65 | 41.32 | 40.86 | 37.58 |
| | 上部 | % | 32.54 | 34.58 | 34.68 | 30.73 | 34.82 | 32.90 | 32.40 |
| 對生莖生纖維步合 | 下部 | % | 34.00 | 32.22 | 35.74 | 32.35 | 34.48 | 36.62 | 31.78 |
| | 中部 | % | 28.82 | 28.73 | 31.30 | 28.23 | 30.96 | 32.06 | 30.23 |
| | 上部 | % | 17.62 | 17.76 | 20.34 | 15.70 | 21.64 | 20.38 | 21.73 |
| 對生莖乾纖維步合 | 下部 | % | 8.08 | 6.72 | 7.96 | 7.65 | 7.78 | 9.14 | 7.48 |
| | 中部 | % | 8.26 | 7.30 | 8.67 | 8.03 | 8.24 | 9.62 | 8.58 |
| | 上部 | % | 5.26 | 4.86 | 5.84 | 5.33 | 6.46 | 6.42 | 6.93 |

以上を考察するに、下部直徑最も大にして其生莖重最大なるは當然にして、漸次中、上の順位にあり。生粗皮、生纖維、乾纖維の絶對量亦この順位にあり。生莖に對する生粗皮步合も亦下部程大且多くして唯例外として玖馬長莢は中部と下部の轉位するを見るのみ。然るに乾纖維步合は中位いづれも下部に勝りて最大割合を示す。之を生粗皮に對する乾纖維を以て示せば一層明らかなり。卽ち次表の如し。

生粗皮對乾纖維步合

| | 淡紅皮 | 美紅皮 | 桃園紅皮 | 南投紅皮 | 臺中白脂烟 | 桃園青皮 | 玖瑪長英 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下部(%) | 17.91 | 15.33 | 17.45 | 18.15 | 17.45 | 20.75 | 20.87 |
| 中部(%) | 20.42 | 17.85 | 21.20 | 20.15 | 19.94 | 23.24 | 22.71 |
| 上部(%) | 16.21 | 14.07 | 16.77 | 17.48 | 17.53 | 19.80 | 21.50 |

中部の含有乾纖維步合の大なる理由は不分明なれども、恐らくは解剖學的に中部に於て他組織の發達小なるによると解すべく、上部の割合小なるは未熟にして纖維細胞束未發達なるためなるべし。品質に於ては、下部は粗硬、中部は色澤良好にて相當柔軟、上部は細美にして光澤良好なり。

以上本實驗は開花初期より盛期間の材料にして、斯る時期に於ては乾纖維步合は中部最も大にして下部之に次ぐ事を知る。

# 第十五章　黄麻の纖維製造

## 第一節　製　　造　　法

黄麻纖維の製造は、臺灣に於ては之を粗製纖維製造法及精製纖維製造法の２種に區別すべく、而して精製製造法は之を生莖水浸分解法及粗製纖維(粗麻及幼麻)水浸分解法の２種に區別するを得べし。

既述の如く、粗麻とは單に生莖より木質部を除きて乾燥したるものにして最も粗製なりと謂ふべく、幼麻とは土語にして生莖より木質部を除きて得たる靱皮部(形成層より外方の全部)の外方を削りて粗皮を去り、眞の靱皮部を乾燥したるものを謂ふ。幼麻製造の一例を擧ぐれば、先づ生莖の梢部、分枝の直下に近き所を手にて折り、斯くて露出せる梢部の木質の一端を右手に握りて逆に引き、梢部の木質を抜き去り、次に左手の一指を木質部と靱皮部との間に挾み、右手にて靱皮部を握りて引き、全莖の木質を分離し了る。斯の如くして得たる靱皮部(形成層の外方全部)は暫時清水に浸漬したる後、黄麻刀を用ひ

て先づ下端より1尺(30.3cm)許りの粗皮を削り去り、次に1人黄麻刀を以て之を挾み他の1人は既に削皮せる部分を握りて急引し、殘りの全長に亙りて粗皮を除去す。かくして得たる生幼麻は之を地上に擴け、又は竿、鐵線等にかけて乾燥す。生莖より木質を分離する他の一法は、先づ莖の全長の上部3分の2程度を壓力によりて破壞し木質を除き、而して後下部3分の1程の木質を全形のまま分離す。初めの作業は2人にて行ふものにして、1人生莖の大なるものならば1本宛、小なるは2本宛をとり、其下部を把持し、他の1人は木製若しくは竹製の麻箸(一名麻挾みと稱し長さ約1.5尺直徑約7分)2本を以て之を挾み、麻箸の兩端を握りて多少の壓力を加へ乍ら兩人互に牽引して以て壓力を莖の上部3分の2程に加へ、其木質部と靱皮部との分離を容易ならしめ置き、次に同一方法を稍々强き壓力にて再び行へば、木質部は破壞し自ら分離す。次に他の1人此莖をとり破壞されざる殘りの3分の1の木質を片手に握り、靱皮部を片手に握りて兩者を分離するなり。

由來本島農家の黄麻の用途は綱繩類、結縛用及粗麻布原料に限られたりしを以て、舊慣上幼麻製造を主眼とせり。然るに臺中州豐原街に機械紡織を營業する臺灣製麻會社の設立後、臺中臺南州下にて之が原料たる粗麻製造を行ふもの多きに到れり。

次に精製纖維製造法の内、生莖水浸分解法は印度 Bengal 地方の方法にして、臺灣にては當部試驗の一部に施用する以外に未だ行はれず、粗製纖維水浸分解法專ら多し。卽ち上記粗麻又は幼麻を水浸するものにして臺灣獨特の方法なりと謂ふべし。而して從來栽培者自體水浸を行ふ事なく、製造會社が原料の購入をなし之を施す。幼麻に比し製造法簡單にして製造費を節減し得るを以て、主として粗麻を原料となしつつあり。精纖維は本島に於ては製麻會社に於てのみ需要せらるる結果、幼麻に比し販路比較的狹小なる嫌なき能はずと雖も、生莖水浸法による精纖維製造は粗麻製造に比し遙に有利にして且製造費をも節減し得るのみならず、纖維價格に於ても著しく高價なり。如斯を以て製麻會社を中心として粗麻製造を行ふ地方又は會社と契約し得る地方及水浸可能の地に於て、之を實行せしむるは農家經濟上看過すべからざる

問題なりとす。而して近時會社側の奬勵と要求により、生莖水浸法を變形して生莖より生靭皮を剝皮し直ちに附近の溜水又は水田の潴水中に浸漬約8—10日を以て精纖維となし納入する方法行はれつつあるは注目に値す。目下臺南州新豐郡及斗六郡下等に之を見る。

印度に於ける方法は上記の如く所謂精纖維製造法にして生莖を用ふ。高地にては稀に露潤分解法をなす事あれども、通常は水浸分解法による。纖維は靭皮部内に存し自然狀態にては一種の護謨物質と結合して分離し難きを以て水浸して醱酵により柔軟ならしむるなり。

先づ流水又は停滯水中に初め生莖の束を垂直的に浸漬し1—2日後石其他の錘をつけて束を幾重にも重ね沈降せしむ。これが期間は水溫竝に莖の熟度による。3—30日通常10—20日間位とす。刈取適期を過せるものは長期間を要す。暑熱地にては醱酵早きを以て浸水の完了を連日檢し堅き靭皮部の分離して纖維取出しの可否を見極むるを要す。水は80°F前後を適溫とす。水質は纖維の品質と關係深く、清水（Kala jal=black water）に漬けしは白色となり、濁水(Bala jal=white water)に漬けしもの灰暗色なり。清濁の如何によらず流水は停滯水に比し長期間を要し、且束の外側と内側と醱酵程度不平均となり生成品も亦不揃の傾きあり。又淺水より深水の方よし。是れ下部の束が底土に接觸して品質を害する恐れあるを以てなり。次に浸水完成すれば、一兩日中に纖維の分離を行ふ。

印度に於ては大略3法あり。第一は個々につき完全に剝ぎとるものにして婦人の家庭的手工による。卽ち莖の下部を右手に持ち、纖維を人差指と中指の間にくぐらせ、器用に左手を以て纖維を急引す。Dacca, Firidpur, Barisal 地方に行はれ優良高價のものを得らる。

第二は最も廣く行はる方法にして、作業者は水中に入り右手を以て握り得べき分量の莖の下端より約2尺のところにて握り、左手に持てる棍棒を以て强く莖の下部を連打し、次に1尺置き位の間隔を以て同樣全長を打ち叩き、之を水中にて幾回も水面に打ちつけ又兩手を以て急に押し急に引き、木質部及纖維外の靭皮部を分離し去る。Bengal 地方は皆之による。

第三は Orissa 地方に行はるる方法にして一束を取出し水面に打ちつけ靱皮部を分裂せしめ之を乾燥す。乾燥後木質部殘部を打ち叩きて纖維を分離す。品質最も劣るものを生ず。

分離せる纖維は常に淸水にて洗條し、竹又は繩等にかけて日干す。深き淸停滯水に適度に浸水し淸澄なる流水を以て洗條せるもの良質の纖維を得らる。

露潤法に依るは之を行ふ適當なる土地を得難く且長時間を要する不利あるのみならず、樹蔭地ならざる日光直射地にて得しものは色澤惡變し、其質脆弱となる。而して機械力による分離法は未だ實用的成功を見るに到らざるなり。

## 第二節　精纖維の製造試驗

### 第一項　浸水期間試驗

前述の如く黄麻纖維を紡績に用ふるには（麻絲、ズック及ガンニー袋、麻布等を製す）精纖維を用ひ、乾纖維（幼麻）なる時は更に浸水して精纖維として用ひざるべからず。臺灣に於て普通製造せらるるは幼麻なるを以て、之を紡績用として用ふるには更に精纖維となすに手數を要し、幼麻製造に要せし多大の勞力を損失す。近年紡績業の發達に伴ひ精纖維を要するこご多く、而して之を製するに生莖を以てせば簡單にして利ありご思惟せらる。

精纖維の製造法ご本島普通法ごの比較は前に當部に於て試驗せられ旣に其成績の發表をみたるものあれご、浸水日數其他に關し未だ明確を缺く點あるを以て、本試驗は更に浸水の適當なる日數及浸水の日數が其製出せし精纖維の品質に及ほす影響を知らんごして、大正十年より十一年に至る2箇年間に亙り之を施行せり。

供試品種は淡紅皮、栽培は普通標準法による。生莖を圃場より引拔き根部に附着せる土を良く落し、生葉を除きたる生莖を秤量し10貫（37.5kg）宛浸水池中に漬け、（浸水法は旣述の方法による。）所定日數經過すれば水中より取出して精纖維を製造す。

所定の供試浸水日數は1,2,3,4,5週間浸水の5種類とす。

（1） 大正十年度成績

播種四月十五日、收穫八月二十四日、生育日數は132日にして、浸水期は根部浸水八月二十六日、全莖浸水は八月二十九日なり。試驗成績は次表の如く、尙浸水池の水溫は大略午前九時26—31°C, 午後二時29—35°C程度なり。

| 試驗別 | 生莖原料 | 精纖維重 | 對生莖精纖維步合 | 製造の難易 | 品質 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 貫 | 貫 | % | | |
| 1週間浸水 | 10.000 | 0.464 | 4.64 | 難 | 色澤不充分にして粗皮を殘存し黑味あり、纖維最も長きも粗硬なり |
| 2週間浸水 | 10.000 | 0.320 | 3.20 | 易 | 色澤最も良く柔軟なり |
| 3週間浸水 | 10.000 | 0.256 | 2.56 | 同 | 前者に次ぎ色澤良好、柔軟に過ぐ |
| 4週間浸水 | 10.000 | 0.253 | 2.53 | 同 | 色黑く光澤なく纖維短く脆く羽毛を生ず |
| 5週間浸水 | 10.000 | 0.211 | 2.11 | 同 | 殆ど纖維腐蝕の傾あり、强味なく羽毛を生ず |

（2） 大正十一年度成績

播種三月二十七日、收穫八月十九日、生育日數145日、浸水期は根部八月二十日、全莖八月二十三日なり。

| 試驗別 | 生莖重量 | 精纖維重量 | 對生莖精纖維步合 | 製造の難易 | 品質 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 貫 | 貫 | % | | |
| 1週間浸水 | 10.000 | 0.392 | 3.93 | 稍困難 | 光澤あり粗硬なり |
| 2週間浸水 | 10.000 | 0.391 | 3.91 | 易 | 光澤あり柔軟なり |
| 3週間浸水 | 10.000 | 0.372 | 3.72 | 同 | 稍黑味を有し柔軟なり |
| 4週間浸水 | 10.000 | 0.344 | 3.44 | 同 | 黑味を有し柔軟なり |
| 5週間浸水 | 10.000 | 0.272 | 2.72 | 同 | 黑味甚しく柔軟なり |

以上2箇年の平均を示せば次の如し。

| 試驗別 | 精纖維收量平均 | 指數 | 對生莖步合 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 貫 | | % |
| 1週間浸水 | 0.429(1.609kg) | 100.00 | 4.29 |
| 2週間浸水 | 0.356(1.335kg) | 82.98 | 3.56 |
| 3週間浸水 | 0.314(1.178kg) | 73.19 | 3.14 |
| 4週間浸水 | 0.298(1.118kg) | 69.46 | 2.99 |
| 5週間浸水 | 0.242(0.908kg) | 56.41 | 2.42 |

卽ち1週間浸水區最も精纖維の收量竝に歩合多く、浸水日數を增すに從つて減少せり。

然るに製造操作の難易は1週間最も困難にして、肉質の分解充分ならざるため表皮を除く事難く棒を以ても容易に完全になし能はず。是れ一面收量歩留を大ならしむる理由なるべし。且纖維稍粗硬にして殘存表皮の斑點を有す。但光澤稍良好にして纖維最も長きものを得らる。

2週間區は色澤最も良好にして纖維柔軟、操作又容易にして分解肉質物を除き得。

3週間區之に次ぎ良質操作一層容易にして水中にて振ふ程度を以て肉質を分ち得。

4週間區は色澤不良、纖維弱し。且操作上切れ易く注意せざるときは纖維を亂す虞れあり。

5週間區は甚しく不良、纖維切斷し易し。

之を以て適當浸水期間を求むるに、2週間前後を以て適當なりとす。但此際水溫の如何を考慮すべきは重要事なりとす。

## 第二項　浸水前處理法試驗

前記の如く、本島に於て實際精纖維製造をなすに當り、諸事情より生莖を直ちに用ひるよりも乾粗麻又は幼麻を用ふること多し。故に浸水前の黃麻莖の處理法如何により收量、品質、操作の難易等に如何なる差あるべきかを知るは肝要事なり。農業部にては大正十一、十二年の兩年に亙り、次の諸原料につき試驗を施行せり。

1. 生莖浸水區　生莖のまゝのもの。
2. 半乾莖浸水區　晴天2日間、莖に皺を生じ稍黃變せる迄乾燥せるもの。
3. 乾莖浸水區　晴天4日間、莖に皺生じ全く褐色化せるもの。
4. 乾粗皮浸水區　本島に普通行はるゝ所謂粗麻製造法により分離せる粗麻を乾燥せるもの。

試驗成績を示せば次の如し。(浸水期間は全部2週間、原料は生莖10貫宛とす)

（1） 大正十年度成績

| 試驗別 | 精纖維重量 | 對生莖精纖維步合 | 製造の難易 | 品質 |
|---|---|---|---|---|
| | 貫 | % | | |
| 生莖浸水 | 0.324 | 3.24 | 易 | 光澤最もよく柔軟にして手觸りよし |
| 半乾莖浸水 | 0.378 | 3.78 | 難 | 光澤最も悪く點々粗皮を有し手觸惡し |
| 乾莖浸水 | 0.368 | 3.68 | 同 | 光澤前二者の中間、點々粗皮の附着せる黑點あり |
| 乾粗皮浸水 | — | — | 同 | |

（2） 大正十一年度成績

| 試驗別 | 精纖維重量 | 對生莖精纖維步合 | 製造の難易 | 品質 |
|---|---|---|---|---|
| | 貫 | % | | |
| 生莖浸水 | 0.391 | 3.91 | 易 | 基部帶褐色をなし色澤良好にして柔軟なり |
| 半乾莖浸水 | 0.407 | 4.07 | 難 | 帶灰白色にして黑味を有し粗硬にして光澤なし |
| 乾莖浸水 | 0.376 | 3.76 | 同 | 帶黑白色にして粗硬光澤なし |
| 乾粗皮浸水 | 0.390 | 3.90 | 極めて難 | 極めて帶黑白色にして羽毛を生じ粗皮の殘れる斑點を有し色澤なし |

2箇年平均成績次の如し。

| 試驗別 | 精纖維重量 | 指數 | 製造の難易 | 品質 |
|---|---|---|---|---|
| | 貫 | % | | |
| 生莖浸水 | 0.358(1.343kg) | 100.0 | 易 | |
| 半乾莖浸水 | 0.393(1.474kg) | 109.8 | 難 | |
| 乾莖浸水 | 0.372(1.395kg) | 100.4 | 同 | |
| 乾粗皮浸水 | 0.390(1.463kg) | 109.2 | 極めて難 | |

收量は生莖浸水最も少く、最多は半乾莖區次で乾粗皮、乾莖の順位にあり。然るに品質は生莖區最もよく其他はいづれも劣惡にして、且何れも粗皮を全く除去し得ず、斑點を有し光澤なく黑色を帶び粗硬なり。卽ち收量多きは粗皮殘存物を含む爲めなるべし。且操作の難易は生莖最も容易なれど他は困難

なり。殊に乾粗皮區は所定の2週間にて困難なるため、更に15日間を延期浸水せるも依然甚しく困難なりき。

以上の成績によりて考慮する時は生莖浸水最も可なるべく、半乾莖浸水、乾莖浸水及乾粗皮浸水は精纖維收量は生莖收量に勝るも、不純物を含み品質劣悪にして製造上の操作甚だ困難なるため宜しからず。加之半乾莖、乾莖及乾粗皮等は、其浸水する迄に、原料たらしむに勞力を要す。生莖浸水は斯る勞力を要せず且品質優良なる精纖維を製するを以て適法なりと認む。

然れども以上の實驗は前項にて證明せる如く生莖浸水に最適なる2週間の範圍内の成績にして、生莖以外のものの品質良好ならざるは浸水日數不足のためにして、若し之を適當に延期することにより或程度良質のものを得るにあらざるかを思はしむ。卽ち浸水期間を延長して次の如き試驗を施行したり。

卽ち一定量 5貫(18.75kg)の生莖を原料として、
半乾莖(對生莖43%に乾燥)
乾莖(對生莖29%に乾燥)
乾粗皮(對生莖10%に乾燥)
上記3種の材料を浸水日數と次の如く組合せたり。

| 試驗別 | 生莖浸水區 | 半乾莖浸水區 | 乾莖浸水區 | 乾粗皮浸水區 |
|---|---|---|---|---|
| 1週間浸水 | 7日間 | 7日間 | 7日間 | 7日間 |
| 2週間浸水 | 14日間 | 14日間 | 14日間 | 14日間 |
| 3週間浸水 | 21日間 | 21日間 | 21日間 | 21日間 |
| 4週間浸水 | 28日間 | 28日間 | 28日間 | 28日間 |
| 5週間浸水 | 35日間 | 35日間 | 35日間 | 35日間 |
| 6週間浸水 | — | — | — | 42日間 |
| 7週間浸水 | — | — | — | 49日間 |
| 8週間浸水 | — | — | — | 56日間 |

試驗成績を示せば次の如し。

| 試驗別 | 生莖浸水 | | | 半乾莖浸水 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 原料生莖重 | 精纖維重 | 指數 | 原料生莖重 | 精纖維重 | 指數 |
| | 貫 kg | 貫 kg | | 貫 kg | 貫 kg | |
| 1週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.468(1.755) | 100.00 | 10.000(37.500) | 0.516(1.935) | 110.26 |
| 2週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.392(1.470) | 83.76 | 10.000(37.500) | 0.450(1.688) | 96.15 |
| 3週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.360(1.350) | 76.92 | 10.000(37.500) | 0.400(1.500) | 85.47 |
| 4週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.336(1.260) | 71.79 | 10.000(37.500) | 0.314(1.178) | 67.09 |
| 5週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.290(1.088) | 61.97 | 10.000(37.500) | 0.340(1.275) | 72.65 |
| 6週間浸水 | — | — | — | — | — | — |
| 7週間浸水 | — | — | — | — | — | — |
| 8週間浸水 | — | — | — | — | — | — |

| 試驗別 | 乾莖浸水 | | | 乾粗皮浸水 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 原料生莖重 | 精纖維重 | 指數 | 原料乾粗皮重 | 精纖維重 | 生莖10貫匁より收量 | 指數 |
| | 貫 kg | 貫 kg | | 貫 kg | 貫 kg | 貫 kg | |
| 1週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.513(1.924) | 109.62 | 1.000(37.500) | 0.588(2.205) | 0.552(2.070) | 117.95 |
| 2週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.432(1.620) | 92.31 | 1.000(37.500) | 0.535(2.006) | 0.502(1.883) | 107.27 |
| 3週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.340(1.275) | 72.65 | 1.000(37.500) | 0.490(1.838) | 0.460(1.725) | 98.29 |
| 4週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.355(1.331) | 75.86 | 1.000(37.500) | 0.470(1.763) | 0.441(1.654) | 94.23 |
| 5週間浸水 | 10.000(37.500) | 0.312(1.170) | 66.67 | 1.000(37.500) | 0.448(1.680) | 0.420(1.575) | 89.74 |
| 6週間浸水 | — | — | — | 1.000(37.500) | 0.383(1.436) | 0.359(1.346) | 76.71 |
| 7週間浸水 | — | — | — | 1.000(37.500) | 0.393(1.474) | 0.369(1.384) | 78.85 |
| 8週間浸水 | — | — | — | 1.000(37.500) | 0.267(1.001) | 0.251(0.941) | 53.63 |

備考 指數は生莖1週間浸水區を100として算出す。

各區とも浸水日數の短きもの程收量多し。

前實驗と略ぼ同樣に同一浸水期間內にては乾粗皮區最も步留高く、次で半乾莖、乾莖區となり、生莖浸水區最も少し。而して之を纖維品質上より見る時は、生莖區にては1週間にては未だ肉質を有し、2週間のもの最も細美にして光澤あり、3週間以後は光澤を失ひ品質劣等となる。

半乾莖及乾莖區にては1—2週間目はまだ肉質を有し帶灰黑色にして光澤なく、3週間目のもの稍々柔軟にして光澤をも有す。

乾粗皮區は6週間浸水區にして初めて帶黑灰なるも柔軟なるものを得られ夫れ以前は肉質は殘留す。

操作の難易は略ほ以上の日數と並行し、良質のものを得らるる時期以後に亙る長浸水は纖維脆く切斷せらるる事多く品質不良なり。

上記期間の水温は平均して午前九時 22—30 °C, 午後三時半 29—33°C 程度なりき。

次に本島慣行法竝に農業事情に鑑み、實行上乾粗皮を或期間貯藏して後製造する場合あるべきを考慮し、その時期により浸水期間に自ら長短生ずべきを以て、貯藏材料に依る最低氣温時二月、最高氣温時七月に於ける實驗を施行せり。

乾粗皮を寒冷時二月まで貯藏浸水せる實驗を示せば次の如し。

| 試驗別 | 乾粗皮重量 | 精纖維重量 | 對乾粗皮精纖維步合 | 步合指數 |
|---|---|---|---|---|
| | 貫 kg | 貫 kg | % | |
| 1 週間浸水 | 1.005(3.769) | 0.663(2.486) | 6.60 | 100.00 |
| 2 週間浸水 | 1.003(3.761) | 0.592(2.220) | 5.90 | 89.39 |
| 3 週間浸水 | 0.998(3.743) | 0.611(2.667) | 6.62 | 100.30 |
| 4 週間浸水 | 0.997(3.739) | 0.610(2.288) | 6.12 | 92.73 |
| 5 週間浸水 | 1.000(3.750) | 0.575(2.156) | 5.75 | 87.12 |
| 6 週間浸水 | 1.005(3.769) | 0.531(1.991) | 5.28 | 80.00 |
| 7 週間浸水 | 1.002(3.758) | 0.498(1.868) | 4.97 | 75.30 |
| 8 週間浸水 | 1.004(3.765) | 0.516(1.935) | 5.14 | 77.88 |

浸水期間の長短による收量の差異は收穫直後時の如く大ならず。而して製出の精纖維の品質は8週間にして初めて肉質部を除き得。しかも其操作は尚多少の困難を伴ふをみたり。卽ち寒冷時にては甚しく浸水期間を延長せざるべからざるを知る。水温は午前九時平均 15—17 °C, 午後三時 17—20°C 程度なりき。

最高氣温時七月に施行せる實驗成績は次の如し。

| 試驗別 | 乾粗皮重 | 精纖維重 | 對乾粗皮精纖維步合 | 步合指數 |
|---|---|---|---|---|
| | 貫 kg | 貫 kg | % | |
| 1 週間浸水 | 0.993(3.720) | 0.557(2.089) | 5.61 | 100.00 |
| 2 週間浸水 | 0.993(3.720) | 0.497(1.864) | 5.01 | 89.31 |
| 3 週間浸水 | 1.000(3.750) | 0.477(1.789) | 4.77 | 85.02 |
| 4 週間浸水 | 0.988(3.705) | 0.458(1.718) | 4.64 | 82.71 |
| 5 週間浸水 | 0.988(3.705) | 0.421(1.579) | 4.22 | 75.22 |
| 7 週間浸水 | 1.000(3.750) | 0.391(1.466) | 3.91 | 69.70 |
| 7 週間浸水 | 0.998(3.705) | 0.348(1.305) | 3.49 | 62.21 |
| 8 週間浸水 | 0.988(3.750) | 0.319(1.196) | 3.23 | 57.58 |

品質は浸水長期に亙る時は纖維脆弱となり切斷し易きため考慮せざるべからず、短き時は表皮不分解なるを以て黒斑を殘す。依て品質上5週間程度を適期とみなせり。操作最も容易なるは6週間程度なりき。水溫は午前九時29—30°C,午後三時半33°C程度なりき。

以上原料如何により、時期の如何により浸水期間を異にするものにして、溫暖期に於て最も良質のものは、生莖2週間浸水を標準とすべく、半乾、乾莖は3週間にして稍々良質となり、乾粗皮は5週間にして初めて肉質部を除去し得るも、品質著しく劣る。而して寒冷期まで貯藏して乾粗皮浸水を行ふ時は、8週間を經るも尚充分なる能はず。

## 第十六章 黃麻の收量

收量は栽培法、天然要素の如何等により差異あり。印度に於ける例を見るに Chaudhury 氏は1英町當精纖維1,400磅、上作にして其倍量に達すとなし、Wanden 氏は400—700磅とせり。Watt 氏によれば平均1,300磅位なりとす。アメリカは印度に比し收量大にして1英町約3,000磅位なり。亞麻、大麻に比し2—5倍、時として10倍の收量を擧ぐ。生莖に對する割合は約4—5%位な

りと。

臺灣に於ける收量は栽培法、品種等により地方的に相違あるも、概言して幼麻としての收量甲當、下作1,500—2,000斤、(900—1,200kg)、中作3,000—4,000斤、(1,800—2,400kg)、上作5,000—6,000斤、(3,000—3,600kg)程度なり。生莖に對する割合約7—10%、精纖維步合は約5%位なりとす。

# 第十七章 黃麻の採種

種子目的の栽培は纖維目的のものと大體同一栽培法による。唯栽植距離を少しく大となすを佳とし(1.5尺(45.5cm)×4—5寸(12.1—15.2cm))以て開花結實數を多くし稔實を良好ならしむ。纖維採取適期に達するも收穫することなく其まま放置し、蒴果充分完熟し種子褐色を帶ぶるに到りし時、品種の特性を具備する個體を選び梢頭部を切りとり充分乾燥し、棒類或は槤枷等を以て輕く打叩して蒴より種子を分離調製し、尙短期間陽干して貯藏す。蟲害をさけ、清冷なる乾燥箇處に貯ふべし。

一般には特別に採種圃を設くるが如き事なく、收穫の際黃麻畑の一隅又は一側に跡作の作業上妨害ならざる個所を殘しおきて供用す。

斯の如く完熟期を俟ちて採種せる蒴果も、莖の上部と下部にて熟期の相違あり。吉田技手は約40%前後の未熟果を含むと謂ひ、この未熟蒴果內種子は尙18%又完熟蒴果中に4.5%の不完全種子を含めりとせり。徐技手によれば一蒴果についてはその開花後50日以後を以て採取の適期となせり。

南部地方の一部にては所謂移植採取法又は摘心採種法とも稱すべき方法行はる。卽ち全園中の生育良好且分枝數の少きものを選び莖上部を2尺內外に切斷し、之を畦畔又は水田中に挿入し活着後、成熟するを俟ちて或は今一度畑地に移して後成熟せしめ收穫するなり。

種子收量は農業部の試驗によれば、普通法に於て大正四—五年の品種別反當(9.92a)平均數は、C. capsularis の淡紅皮 0.548石(98.9 $l$), 深紅皮 0.623(112.4 $l$), 印度青皮 0.570(102.8 $l$), 爪哇青皮 0.593(107.0 $l$), 早生赤 0.465

(83.9 ℓ), 早生青 0.473(85.3 ℓ), 晩生赤 0.428(77.2 ℓ), 晩生青 0.570(102.8 ℓ), 短莢青0.375 (67.6 ℓ), 早生短莢青 0.390石 (70.4 ℓ), C. olitorius にては長莢青 0.518 (93.4 ℓ), 長莢斑縞 0.473(85.3 ℓ), 大略 0.350—0.950石 (63.1—117.3 ℓ) の間にあり。

大正九年挿植採取法の試驗を施行せるに普通法に於ては反當淡紅皮 0.4275石(77.1 ℓ), 深紅皮 0.4875石 (87.9 ℓ), に對し、挿植採取區は淡紅皮0.0225石 (4.06 ℓ), 深紅皮 0.045石(8.12 ℓ)にして普通區の收量遙かに優るを見たり。

其他 Chaudhury 氏によれば1英町當約530磅、Dodge 氏は400磅となせり。

收量は播種期により差異あるべく、前述播種期試驗の項に述べし如く臺灣に於ては八月播まで採種可能なるも着果極めて少く、是等は一見蒴果大となるも種子の量質極めて良しからず。

## 第十八章　黄麻の收支計算

黄麻の收支計算は他作物一般同様甚だ困難なるが、最近臺灣銀行の調査報告を引用して参考に供す。

(A) 嘉義地方 (甲當)

| | 數量又は數 | 單價 | 金額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| | | 円 | 円 | |
| 租稅 | | — | 8.00 | 自作 |
| 小作料 | | — | 50.00 | 小作甲當100圓に對する半箇年分負擔 |
| 整地費 | 男 2人<br>牛付人夫 8人 | 0.70<br>1.50 | 13.40 | |
| 種子代 | 4升 | — | 6.00 | |
| 播種費 | 男 1人<br>牛付人夫 1人 | 0.70<br>1.50 | 2.20 | |
| 肥料代 | 堆肥2萬斤人糞尿、硫安、其他 | — | 30.00 | |
| 施肥費 | 男 6人 | 0.70 | 4.20 | |
| 中耕、除草費 | 男 12人 | 0.70 | 8.40 | |
| 收穫、運搬費 | 男 10人<br>牛付人夫 2人 | 0.70<br>1.50 | 10.00 | |

| | 數量又は數 | 單價 | 金額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| | | 円 | 円 | |
| 調製費 | 女 30人 | 0,35 | 10.50 | |
| 農具損料 | | — | 3.00 | |
| 其他 | | — | 1.00 | |
| 土地資本利子 | | — | 40.00 | 自作土地賣價1,000圓に對する年利八分の半箇年負擔 |
| 支出合計 小作 | | — | 138.70 | |
| 支出合計 自作 | | — | 136.70 | |
| 收穫代 | 粗麻 4,000斤 | 100斤 5.00 | 200.00 | |
| 副產物 | 乾莖 3,500斤 | 同 0.10 | 3.50 | |
| 收入合計 | | — | 203.50 | |
| 差引純益 小作 | | — | 64.80 | |
| 差引純益 自作 | | — | 66.80 | |

（B） 臺南地方 （甲當）（新豐郡仁德庄地方）

| | 數量又は數 | 單價 | 金額 |
|---|---|---|---|
| | | 円 | 円 |
| 租税 | | 3.00 | 3.00 |
| 小作料 | | 110.00 | 110.00 |
| 整地費 | 牛付 7人 | 2.00 | 14.00 |
| 種子代 | 5升 | 1.80 | 9.00 |
| 播種費 | 5人（內2人牛付） | 平均 1.00 | 5.00 |
| 肥料代 | 堆肥 2萬斤 | 1.00 | 20.00 |
| 施肥費 | 3人 | 平均 0.80 | 2.40 |
| 中耕、除草費 | 20人（牛付半分） | 0.80 | 16.00 |
| 收穫、運搬費 | 牛車 3臺 | 1.50 | 4.50 |
| 調製費 | 女 100人 | 0.40 | 40.00 |
| 農具損料 | | 5.00 | 5.00 |
| 其他 | | 2.00 | 2.00 |
| 支出合計 | | — | 230.90 |
| 收穫代 | 未製品3萬5千斤 | 千斤につき 8,50 | 297.50 |
| 副產物 | | — | 15.00 |
| 收入合計 | | — | 312.50 |
| 差引純益 | | — | 81.60 |

(C) 南投地方（甲當）

| | 數量又は數 | 單價 | 金額 |
|---|---|---|---|
| | | 円 | 円 |
| 租稅 | | — | 16.00 |
| 小作料 | 年 150圓 | — | 75.00 |
| 整地費 | 10人(牛共) | 1.20 | 12.00 |
| 種子代 | 5升 | 2.00 | 10.00 |
| 播種費 | 10人 | 0.60 | 6.00 |
| 肥料代 | 大豆粕及堆肥土糞 | — | 42.45 |
| 施肥費 | 15人 | 0.60 | 9.00 |
| 中耕費 | 20人 | 0.60 | 12.00 |
| 收穫運搬費 | 20人 | 0.60 | 12.00 |
| 調製費 | 女 60人 | 0.30 | 18.00 |
| 農具損料 | | — | 2.00 |
| 其他 | | — | 7.00 |
| 支出合計 | | — | 221.45 |
| 收穫代 | 6,000斤 | 100斤 6.00 | 360.00 |
| 副產物 | | — | 9.00 |
| 收入合計 | | — | 369.00 |
| 差引純益 | | — | 147.55 |

以上の如く嘉義地方にて1甲步當65圓內外、臺南地方約81圓、南投地方約147圓の純益を舉ぐ。尙他作との收益比較を抄錄するに次の如し。

## 嘉義地方

| | | 水稻 | 陸稻 | 甘蔗 | 甘藷 | 豆類 | 落花生 | 苧麻 | 胡麻 | 黃麻 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 支出合計 | 自 | 224.20 | 115.00 | 519.00 | 164.00 | 109.00 | 112.00 | 66.00 | 111.00 | 136.70 |
| | 小 | 237.20 | 165.00 | 549.00 | 174.00 | 119.00 | 122.00 | 76.00 | 121.00 | 138.70 |
| 收入合計 | | 339.60 | 225.00 | 740.00 | 187.50 | 100.00 | 130.00 | 100.00 | 132.00 | 203.50 |
| 差引 | 自 | 115.40 | 70.00 | 221.00 | 23.50 | △ 9.00 | 18.00 | 34.00 | 21.00 | 66.80 |
| | 小 | 102.40 | 60.00 | 191.00 | 13.50 | △19.00 | 8.00 | 24.00 | 11.00 | 64.80 |

備考　水稻は蓬萊米の平均一回作なり。甘蔗18箇月，苧麻12箇月を他作物田畑使用期間6箇月に換算せり。△印は損。

臺　南　地　方

| | 水稻 | 陸稻 | 甘蔗 | 甘藷 | 豆類 | 落花生 | 苧麻 | 胡麻 | 黃麻 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 支出合計 | 236.00 | 100.00 | 296.00 | 109.00 | 79.00 | 82.00 | — | 86.00 | 230.90 |
| 收入合計 | 250.00 | 142.00 | 300.00 | 150.00 | 80.00 | 105.00 | — | 120.00 | 312.50 |
| 差引 | 14.00 | 42.00 | 4.00 | 41.00 | 1.00 | 23.00 | — | 34.00 | 81.60 |

備考　甘蔗は一箇年半の計算。

南　投　地　方

| | 水稻 | 陸稻 | 甘蔗 | 甘藷 | 豆類 | 落花生 | 苧麻 | 胡麻 | 黃麻 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 支出合計 | 258.00 | 105.00 | 475.00 | 142.00 | 152.00 | 152.00 | 152.00 | 180.00 | 221.45 |
| 收入合計 | 420.00 | 220.00 | 570.00 | 260.00 | 265.00 | 270.00 | 280.00 | 310.00 | 369.00 |
| 差引 | 162.00 | 115.00 | 95.00 | 118.00 | 113.00 | 118.00 | 128.00 | 130.00 | 147.55 |

備考　水稻は第一期蓬萊米なり。

## 第十九章　黃麻の經濟

黃麻精纖維の世界生產狀態を年別に示せば次の如し。

| 年度 | 最終推定量 | | | 實收量 |
|---|---|---|---|---|
| | 栽培面積 | 平均一英町當收量 | 年收穫量 | |
| (7月－翌6月) | (100英町) | (ベール) | (1,000ベール) | (1,000ベール) |
| 1904 — 05 | 2,941 | 2.52 | 7,400 | 7,400 |
| 1907 — 08 | 3,943 | 2.49 | 9,818 | 8,700 |
| 1909 — 10 | 2,757 | 2.61 | 7,207 | 8,900 |
| 1914 — 15 | 3,359 | 3.11 | 10,444 | 10,699 |
| 1915 — 16 | 2,377 | 3.09 | 7,345 | 8,762 |
| 1916 — 17 | 2,703 | 3.08 | 8,340 | 8,926 |
| 1917 — 18 | 2,730 | 3.27 | 8,940 | 8,100 |
| 1918 — 19 | 2,500 | 2.80 | 7,019 | 7,948 |
| 1919 — 20 | 2,822 | 3.05 | 8,600 | 9,680 |

| 年度 | 最終推定量 | | | 實收量 |
|---|---|---|---|---|
| | 栽培面積 | 平均一英町當收量 | 年收穫量 | |
| (7月－翌6月) | (100英町) | (ベール) | (1,000ベール) | (1,000ベール) |
| 1920 — 21 | 2,509 | 2.42 | 6,060 | 8,000 |
| 1921 — 22 | 1,518 | 2.67 | 4,053 | 5,250 |
| 1922 — 23 | 1,800 | 2.35 | 4,237 | 5,938 |
| 1923 — 24 | 2,313 | 3.02 | 6,996 | 8,893 |
| 1924 — 25 | 2,725 | 2.95 | 8,045 | 8,764 |
| 1925 — 26 | 2,914 | 2.70 | 7,851 | 9,035 |
| 1926 — 27 | 3,630 | 3.00 | 10,880 | 12,188 |
| 1927 — 28 | 3,382 | 3.03 | 10,230 | 11,221 |
| 1928 — 29 | 3,166 | 3.13 | 9,916 | 10,640 |
| 1929 — 30 | 3,317 | 2.94 | 9,767 | — |

備考　1ベール＝400封度＝181.4kg

而して生產の殆ど全部は印度にして其分布全印度に亙ると雖も、大半はBengal 州に限らる。今1925年度の之が內譯を示せば次の如し。

| 栽培地方 | 栽培面積 | 收穫高 |
|---|---|---|
| 西 Bengal | | |
| 24—Parganas | 58,246 (英町) | 165,885 (ベール) |
| Nadia | 72,335 | 185,177 |
| Murshidabad | 24,623 | 59,095 |
| Jessore | 101,335 | 291,844 |
| Khulna | 25,317 | 81,014 |
| Burdwan | 3,492 | 10,615 |
| Midnapore | 9,191 | 17,646 |
| Hooghly | 22,122 | 75,215 |
| Howrah | 7,015 | 17,958 |
| 計 | 323,676 | 904,449 |

| 栽培地方 | 栽培面積 | 收穫高 |
| --- | --- | --- |
| 北 Bengal | | |
| Rajshahi | 英町 97,125 | ベール 282,148 |
| Dinajpore | 62,200 | 174,160 |
| Jalpaiguri | 40,000 | 112,000 |
| Darjeeling | 2,227 | 6,235 |
| Rangpur | 270,000 | 708,750 |
| Bogra | 80,000 | 218,400 |
| Pabna | 136,100 | 381,080 |
| Maldah | 26,414 | 76,270 |
| 計 | 714,066 | 1,959,043 |
| 東 Bengal | | |
| Dacca | 295,932 | 887,784 |
| Mymensingh | 558,993 | 1,285,628 |
| Faridpur | 238,500 | 787,050 |
| Backergunge | 39,304 | 128,482 |
| Chittagong | 200 | 740 |
| Tippera | 303,324 | 808,900 |
| Noakhali | 49,739 | 160,000 |
| 計 | 1,485,992 | 4,058,584 |
| Cooch-Behar | 29,202 | 61,324 |
| 全 Bengal<br>Cooch-Behar 計 | 2,552,936 | 6,983,400 |
| Assam | 125,000 | 252,200 |
| Bihar. Orissa | 248,318 | 555,984 |
| 全 Bengal. Cooch-Behar<br>Assam. Bihar. Orissa 計 | 2,926,254 | 7,791,584 |
| Nepal | — | 59,744 |
| 全合計 | 2,926,254 | 7,851,328 |

印度生產黄麻纖維は約60%餘は印度自體にて消費又は製造に供せられ、30%餘を歐洲へ、5%餘を北米合衆國へ輸移出す。今各國別による輸移出狀況を示せば次の如し。

| | 1923-24 | 1924-25 | 1925-26 | 1926-27 | 1927-28 |
|---|---|---|---|---|---|
| | ベール | ベール | ベール | ベール | ベール |
| 英國 | 796,022 | 892,177 | 858,218 | 1,086,791 | 1,051,000 |
| 獨逸 | 945,437 | 996,889 | 712,973 | 1,172,682 | 1,313,969 |
| 米合衆國 | 483,287 | 399,214 | 422,772 | 499,976 | 520,174 |
| 佛蘭西 | 337,837 | 381,898 | 492,612 | 457,089 | 590,608 |
| ハンガリー | 1,000 | — | — | — | — |
| 伊太利 | 280,594 | 258,524 | 229,480 | 232,065 | 277,196 |
| 西班牙 | 147,499 | 184,450 | 149,277 | 217,050 | 228,110 |
| 白耳義 | 248,849 | 239,139 | 175,704 | 262,794 | 261,616 |
| 和蘭 | 57,305 | 51,474 | 58,682 | 65,308 | 111,288 |
| 其他(日本、支那等) | 121,968 | 127,913 | 129,830 | 148,718 | 167,368 |
| 歐大陸Rejection合計 | 109,301 | 98,266 | 87,096 | 73,359 | 66,548 |
| 計 | 3,529,099 | 3,629,935 | 3,316,644 | 4,215,828 | 4,587,877 |
| Cutting 合計 | 280,874 | 191,887 | 207,845 | 252,311 | 285,032 |
| 總計 | 3,809,973 | 3,821,822 | 3,524,489 | 4,468,139 | 4,872,909 |

備考 Cutting とは莖の基部5,6寸に切捨てし部分より製造せるもの。
Rejection とは等級外の劣等纖維。

是等の大部分は Calcutta より出荷せらる。嘗て Calcutta hemp の名ありし所以なり。而して黄麻の市場としては英國の London, Dundee, 獨逸の Hamburg, Brehmen 等を擧ぐべく就中 London Jute Association は斯界の中心勢力を有す。叙上掲載の諸表は Nonnenmacher 氏著より引用せるものなり。

本邦に於ける黄麻の生產を見るに、主產地は臺灣にして此外內地に於て主として關西に多少の分布をみること前述の如し。

今是等の生產狀況を示せば次の如し。但幼麻粗麻の區別判然たらず。

## 本邦に於ける生産狀況

| | 內地 | | | | 臺灣 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 面積 | 數量 | 價格 | 反當收獲高 | 面積 | 數量 | 價格 | 反當收獲高 |
| | 町 | 百斤 | 円 | 斤 | 町 | 百斤 | 円 | 斤 |
| 大正11年 | 640.2 | 17,319 | 281,567 | 269 | 2,178.0 | 48,442 | 513,576 | 213 |
| 同12年 | 665.5 | 18,368 | 319,950 | 275 | 2,358.6 | 55,374 | 552.414 | 224 |
| 同13年 | 633.3 | 17,625 | 299,904 | 281 | 2,374.7 | 59,964 | 619,876 | 241 |
| 同14年 | 600.9 | 17,332 | 312,864 | 287 | 2,308.5 | 59,424 | 767,730 | 246 |
| 昭和元年 | 614.2 | 16,349 | 273,223 | 267 | 2,315.3 | 61,441 | 823.722 | 259 |
| 同2年 | 608.3 | 17,758 | 283,180 | 292 | 2,352.4 | 60,832 | 793,563 | 261 |
| 同3年 | 602.4 | 17,651 | 277,941 | 293 | 2,691.9 | 73,021 | 898,123 | 171 |
| 同4年 | 579.2 | 17,625 | 223,141 | 256 | 2,618.1 | 62,300 | 741,542 | 237 |
| 同5年 | 559.6 | 16,602 | 196,948 | 294 | 2,503.1 | 64,824 | 578,675 | 259 |
| 同6年 | 567.2 | 16,655 | 171,492 | 294 | 2,455.7 | 64,980 | 473,313 | 265 |
| 平均 | | | | | | | | |
| 昭和4—6 | 568.7 | 16,027 | 197,194 | 281 | 2,525.6 | 64,035 | 597,843 | 254 |
| 同2—6 | 583.3 | 16,698 | 230,540 | 286 | 2,524.2 | 65,191 | 697,043 | 259 |
| 大正11—昭和元 | 630.8 | 17,399 | 297,502 | 276 | 2,307.0 | 55,801 | 613,399 | 231 |
| 大正6—10 | 680.7 | 21,694 | 298,581 | 319 | 2,454.9 | 43,640 | 475,648 | 169 |

備考　農林省統計表、臺灣農業年報による。

## 內地に於ける地方別生產狀況（昭和六年度）

| | 面積 | 收獲高 | | 價格 | 反當收獲高 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 町 | 貫 | kg | 円 | 貫 |
| 青森 | 0.1 | 24 | 90 | 37 | 24 |
| 千葉 | 6.3 | 1,273 | 4,774 | 1,265 | 20 |
| 東京 | 0.1 | 2 | 7 | 8 | 20 |
| 神奈川 | 1.2 | 420 | 1,575 | 420 | 35 |
| 岐阜 | 2.6 | 799 | 2,966 | 465 | 31 |
| 靜岡 | 65.3 | 30,814 | 115,553 | 13,729 | 47 |
| 愛知 | 0.7 | 344 | 1,290 | 410 | 49 |
| 三重 | 1.4 | 810 | 3,037 | 851 | 58 |
| 岡山 | 0.2 | 104 | 390 | 104 | 52 |

| | 面積 | 收穫高 | | 價格 | 反當收穫高 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 町 | 貫 | kg | 円 | 貫 |
| 山口 | 0.7 | 210 | 787 | 150 | 30 |
| 德島 | 1.2 | 497 | 1,864 | 836 | 41 |
| 愛媛 | 0.6 | 420 | 1,575 | 160 | 70 |
| 高知 | 5.7 | 2,660 | 9,975 | 3,855 | 47 |
| 福岡 | 34.3 | 14,273 | 53,524 | 13,281 | 42 |
| 佐賀 | 12.8 | 3,740 | 14,025 | 3,761 | 29 |
| 長崎 | 13.1 | 8,148 | 30,555 | 10,685 | 62 |
| 熊本 | 220.6 | 110,977 | 416,164 | 68,417 | 50 |
| 大分 | 138.0 | 63,161 | 236,854 | 34,667 | 46 |
| 宮崎 | 26.9 | 12,705 | 47,644 | 6,389 | 47 |
| 鹿兒島 | 35.4 | 15,097 | 56,614 | 12,002 | 43 |

備考　農林省統計表による。

### 臺灣に於ける州廳別生產狀況　（昭和五—六年度）

| | | 作付面積 | 收穫高 | 一甲當收穫高 | 價格 | 百斤當平均價 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 甲 | 斤 | 斤 | 円 | 円 |
| 昭和五年度 | 臺北 | 251.32 | 707,043 | 2,813 | 67,622 | 9.56 |
| | 新竹 | 173.99 | 424,442 | 2,439 | 56,083 | 13.21 |
| | 臺中 | 742.64 | 2,191,251 | 2,951 | 184,201 | 8.41 |
| | 臺南 | 927.91 | 2,217,625 | 2,390 | 179,820 | 8.11 |
| | 高雄 | 377.65 | 770,224 | 2,040 | 67,961 | 8.82 |
| | 臺東 | 30.90 | 69,370 | 2,245 | 9,235 | 13.31 |
| | 花蓮港 | 54.95 | 102,484 | 1,865 | 13,753 | 13.42 |
| | 澎湖 | — | — | — | — | — |
| 昭和六年度 | 臺北 | 248.72 | 690,143 | 2,775 | 59,286 | 8.59 |
| | 新竹 | 168.81 | 415,901 | 2,464 | 38,525 | 9.26 |
| | 臺中 | 612.40 | 1,863,245 | 3,043 | 141,297 | 7.58 |
| | 臺南 | 972.87 | 2,369,001 | 2,435 | 150,039 | 6.33 |
| | 高雄 | 412.45 | 952,917 | 2,310 | 63,028 | 6.63 |
| | 臺東 | 38.80 | 84,241 | 2,171 | 7,107 | 8.44 |
| | 花蓮港 | 56.90 | 122,505 | 2,153 | 13,851 | 11.31 |
| | 澎湖 | — | — | — | — | — |

備考　臺灣農業年報による。

日本内地臺灣共に年々原料竝に製品の不足を告け多量の輸入をみる。是等に關する狀況を示せば次の如し。

### 日本内地の輸入狀況

| | 昭和四年度 | | 昭和五年度 | | 昭和六年度 | | 昭和七年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 |
| | | 円 | | 円 | | 円 | | 円 |
| 精纖維(斤) | 312,439 | 5,590 | 267,390 | 3,336 | 307,166 | 251 | 317,956 | 3,563 |
| 黄麻布(千方碼) | 1,957 | 423 | 1,067 | 201 | 716 | 108 | 782 | 151 |
| ガンニー嚢(百斤) | 12,186 | 347 | 43,039 | 850 | 15,846 | 234 | 8,348 | 145 |

備考　大藏省日本外國貿易年表による。

但上表纖維量は統計表にはマニラ麻、大麻との合計數を示すに過ぎざりしを以て、輸入先國滿洲、支那、關東州、英領印度、英領北ボルネオ、蘭領印度、佛領印度支那、比律賓、伊太利、海峽植民地等の内、伊太利、比律賓の分を除き滿洲、關東州、支那產の靑麻と思はれる分は商品上黄麻と混同視さるるを以て便宜之を加へたる數を表示せるなり。

### 臺灣の輸入狀況

| | 昭和二年度 | | 昭和三年度 | | 昭和四年度 | | 昭和五年度 | | 昭和六年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 |
| | | 円 | | 円 | | 円 | | 円 | | 円 |
| 精纖維(斤) | 894,998 | 137,119 | 4,813 | 702,369 | 3,383,560 | 478,672 | 3,043,102 | 324,288 | 4,461,016 | 354,532 |
| 黄麻布(方碼) | 526,602 | 50,813 | 2,566,927 | 535,404 | 1,239,350 | 165,384 | 721,933 | 71,449 | 541,016 | 28,959 |
| 黄麻線(斤) | 34,264 | 9,008 | 55,702 | 145,150 | 79,053 | 21,488 | 45,556 | 11,344 | 51,405 | 12,548 |
| ガンニー嚢(箇) | 4,887,600 | 2,411,433 | 4,015,200 | 2,050,519 | 6,381,000 | 2,884,208 | 6,923,810 | 2,407,542 | 6,187,000 | 1,652,823 |
| 古ガンニー嚢(箇) | 89 | 30 | 204 | 22 | 690 | 76 | 14 | — | — | — |
| 黄麻嚢(箇) | 2,710 | 306 | 900 | 93 | — | 75 | — | 1,096 | — | 584 |

備考　臺灣貿易年表による。

## 臺灣の移出狀況

| | 昭和二年度 | | 昭和三年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 |
| | | 円 | | 円 |
| 黄麻（斤） | 926,432 | 158,410 | 1,524,768 | 241,945 |
| 黄麻布（碼） | 283,100 | 93,560 | 1,179,360 | 315,641 |
| ガンニー嚢（古共）（箇） | 118,892 | 41,097 | 49,100 | 17,629 |

| | 昭和四年度 | | 昭和五年度 | | 昭和六年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 |
| | | 円 | | 円 | | 円 |
| 黄麻（斤） | 1,025,830 | 169,666 | 347,144 | 45,470 | 662,163 | 62,762 |
| 黄麻布（碼） | 4,148,200 | 314,160 | 818,000 | 207,595 | 760,510 | 125,662 |
| ガンニー嚢（古共）（箇） | 64,740 | 15,597 | 483,350 | 115,798 | 28,780 | 5,632 |

## 臺灣の移入狀況

| | 昭和二年度 | | 昭和三年度 | |
|---|---|---|---|---|
| | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 |
| | | 円 | | 円 |
| ガンニー嚢（箇） | 3,414,850 | 1,482,889 | 1,392,250 | 742,838 |
| 古ガンニー（箇） | — | — | 2,255,500 | 576,219 |

| | 昭和四年度 | | 昭和五年度 | | 昭和六年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 數量 | 價格 | 數量 | 價格 | 量價 | 格格 |
| | | 円 | | 円 | | 円 |
| ガンニー嚢（箇） | 355,050 | 186,436 | 1,112,351 | 406,834 | 3,566,970 | 1,016,163 |
| 古ガンニー（箇） | 2,657,630 | 703,535 | 2,866,995 | 710,647 | 3,813,930 | 743,802 |

備考　臺灣貿易年表による。

移入の内黄麻布、黄麻線等は統計上他と混同されて不明なり。相當量入るものと認めらる。

本調査遂行に當り中央研究所農業部種藝科長磯永吉氏の指導助言と文獻の貸與を享け、又中央研究所技手末松勝氏は豫め過去試驗成績の資料整備の任に當られたり。茲に明記して感謝の意を表す。

# 文　　献


Banerji, I. :- Chromosome numbers of Indian crop plant. Jour. Ind. Bot. Soc. 11 : 82—85. 1932.

Banerji, I. :- The development of flower and pollen in jute. Ind. Jour. Agr. Sci. 3 : 116—126, 1933.

Chaudhury, N. C. :- Jute in Bengal 2Ed. Calcutta, 1921.

Dodge, C. R. :- A descriptive catalogue of useful fiber plants of the world. Washington, 1897.

藤黒與三郎 :- 臺灣黃蔴の分類 （臺灣農事報　第16年第2號） 大正十一年

細田勝次郎 :- 臺灣に於ける黃蔴 （臺灣總督府農事試驗場出版　第126號） 大正七年

稻留帶刀 :- 有望なる纖維作物ケナフの栽培 （農業の滿洲　第5卷第9號） 昭和八年

徐慶鐘 :- 黃蔴種子の發育並に硬粒に關する研究 （臺北帝大卒業論文） 昭和五年

徐慶鐘 :- 黃蔴の硬實に關する研究 （臺灣農事報　第328—329號） 昭和九年

Jacob, A. & Coyle, V. :- The use of fertilizers in tropical and subtropical agriculture. London, 1931.

吉川祐輝 :- 工藝作物各論　第1卷　第5版　東京　昭和四年

Mathews, J. M. :- The textile fibers. 5Ed. New York, 1924.

Merrill. E. D. :- Enumeration of Philippine plants Vol. Ⅱ. 1923.

中村　恒 :- 纖維素及其工藝　上卷　東京　大正二年

Netolitzky. F. :- Anatomie der Angiospermen-Samen. Handbuch der Pflanzenanatomie Bd X. Berlin, 1926.

Nonnenmacher, E. :- Die Jute Abt. I. Berlin, 1930.

Oakley, F. I. :- Long vegetable fibers. London, 1228.

佐々木舜一 :- 臺灣植物名彙　臺北　1928.

Schwalbe, C. G. :- Chemie der Cellulose. Berlin, 1918.

Schilling, E. :- Die Faserstoffe des Pflanzenreiches. Leipzig. 1924.

澤田兼吉 :- 黃麻立枯病(豫報)(臺灣總督府農事試驗場出版 第105號)
大正五年

澤田兼吉、黑澤英一、陳其昌 :- 黃麻の剪葉による減收 (臺灣總督府中央研究所
農業部彙報 第47號) 昭和五年

Wehmer, C. :- Die Pffanzens offe 2Bd. 2Auf. Jena, 1931.

Wiesner, I. :- Die Rohstoffe des Pflanzenreiches 1 Bd. 4 Auf. Leipzig, 1927.

吉田忠平 :- 黃麻種子の保生並に硬實の處理法に執て (臺灣總督府中央研究所
農業部彙報 第33號) 大正十五年

工藝農產物要覽 農林省農務局 :- 昭和八年

昭和六年 第八次農林統計表 農林省 :- 昭和七年

昭和五年 大日本外國貿易年表上篇 大藏省 :- 昭和六年

昭和七年 大日本外國貿易年表上篇 大藏省 :- 昭和八年

增訂5版、臺灣農家便覽 臺灣農友會 :- 昭和七年

昭和三年 臺灣貿易年表 臺灣總督府稅關 :- 昭和四年

昭和六年 臺灣貿易年表 臺灣總督府稅關 :- 昭和七年

昭和七年 臺灣農業年報 臺灣總督府殖產局 :- 昭和七年

臺灣總督府農事試驗場農事試驗成績

| | |
|---|---|
| 第三報 | 明治三十九年 |
| 第四報の二 | 同 四十年 |
| 第五報の二 | 同 四十一年 |
| 第六報の二 | 同 四十二年 |
| 第七報の二 | 同 四十三年 |
| 第八報の二 | 同 四十四年 |
| 第九報の二 | 大正元年 |
| 第十報の二 | 同 三年 |
| 第十一報 | 同 五年 |

移出米包裝用としての麻袋と叺 (臺灣金融經濟月報 第44號) 昭和八年

本島黃麻の增產奬勵に就て (臺灣金融經濟月報 第47號) 昭和八年